BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR MIQUEL 1831

BULLETIN GÉNÉRAL

CONTINUÉ PAR DUJARDIN-BEAUMETZ 1873-1895

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

ALBERT ROBIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

TOME CENT CINQUANTE-CINQUIÈME

PARIS
OCTAVE DOIN, ADMINISTRATEUR-GÉRANT
8, PLACE DE L'ODÉON, 8
1908



OPHTHALMOLOGIE

A quel moment peut-on opérer la cataracte?

par le Dr Bailliart.

A quel moment peut-on opérer la cataracte? Ce n'est pas seulement le spécialiste, chargé de l'opération, qui doit pouvoir répondre à cette question; bien souvent, en effet, le diagnostic étant posé, le malade, renvoyé chez lui en attendant que l'opération soit possible, aura besoin d'être conseillé par son médecin pour savoir si le moment est venu de se faire opérer. C'est surtout à la campagne, dans les petites villes où n'exerce pas d'oculiste, qu'il importe que le médecin sache conseiller son malade à ce sujet, pour l'adresser en temps voulu au spécialiste chargé de l'opération.

Il faut bien savoir d'abord que certaines cataractes ne sont pas opérables, ou du moins qu'on ne peut attendre de leur extraction aucun résultat au point de vue de la vision. Si la cataracte est blanche, visible, l'opération pourra seulement avoir un but esthétique en faisant disparaître une malformation fort disgracieuse. Ces cataractes qui ne peuvent pas bénéficier, au point de vue optique, de l'opération sont ou bien des cataractes séniles qui se développent sur un œil dont les membranes profondes étaient déjà malades, ou bien des cataractes pathologiques qui accompagnent souvent les glaucomes chroniques, les affections graves de la choroïde ou de la région ciliaire. On reconnaît facilement que le résultat visuel sera bon ou mauvais après l'extraction de la cataracte en étudiant la sensibilité de la rétine. On y arrive en projetant au moyen d'un miroir sur l'œil cata-

racté, l'œil sain étant fermé, les rayons lumineux provenant d'une lampe, et en demandant au malade d'indiquer du doigt le point d'où proviennent les rayons : en modifiant les positions du miroir, on explore facilement la sensibilité des différentes parties de la rétine. On peut encore, plaçant le malade dans une chambre obscure, prendre son champ visuel au moyen d'une bougie, dont il doit normalement reconnaître la lumière à la distance de 5 mètres. Si ces procédés donnent des résultats négatifs, on doit penser que le cristallin n'est pas seul en cause et douter du succès de l'opération.

Mais si la sensibilité rétinienne est normale et la cataracte reconnue bonne à opérer, quand peut-on affirmer que le moment est venu de faire l'opération; autrement dit, à quoi reconnaît-on la maturité de la cataracte?

On dit d'une cataracte qu'elle est *mûre*, lorsque toutes les parties du cristallin se sont opacifiées : en dehors des procédés ophtalmoscopiques, on reconnaît généralement que cette opacification est complète à ce que le malade tournant le dos à la lumière ne peut plus, à la distance de 25 ou 30 centimètres, distinguer ou compter les doigts. Evidemment ce n'est là qu'un procédé très approximatif, mais qui a l'avantage de pouvoir être à la portée de tous et de donner en pratique des résultats suffisamment exacts (1).

On n'aurait jamais voulu autrefois opérer une cataracte avant sa complète maturité; on trouvait à attendre cette maturité deux grands avantages : d'abord une très grande simplicité opératoire, puisqu'il n'y avait qu'un noyau à extraire avec pas ou très peu de masses corticales dont l'expulsion toujours plus difficile exposait beaucoup plus à

(1) Dehenne: *De la cataracte*, Steinheil, 1897.

l'infection ; enfin on évitait presque sûrement la formation d'une cataracte secondaire. En effet, tant que les couches superficielles du cristallin conservent leur transparence, elles restent adhérentes à la cristalloïde ; une intervention pratiquée avant la maturité complète ne peut donc les enlever, et ces masses laissées dans le sac cristallinien finissent par se gonfler et constituer la cataracte secondaire, dont l'opération paraissait beaucoup plus dangereuse que l'extraction même de la cataracte. Ce sont là certainement de grands avantages; malheureusement certaines cataractes demandent très longtemps avant d'arriver à maturité complète. Si un seul des yeux présente une opacification cristallinienne, ou si l'autre n'est que très peu envahi, il y a tout intérêt à attendre que la cataracte soit complètement mûre ; mais si les deux yeux sont pris à la fois, comme cela arrive très souvent, on se trouve en présence de malades qui peuvent à peine se conduire, ne peuvent plus ni lire ni écrire, ni vaquer à leurs occupations, encore moins gagner leur vie. On a bien proposé différents moyens pour faire mûrir la cataracte; l'iridectomie, par exemple, suivie ou non de massage ou de discission des masses cristalliennes. Ce procédé, qui donne quelquefois de bons résultats, peut d'autant plus être essayé qu'il est en quelque sorte le premier temps de l'opération même de la cataracte. Mais si malgré tout la cataracte n'arrive pas à maturité complète, le chirurgien a le droit et le devoir de ne pas priver plus longtemps son malade des bienfaits de l'opération. En effet, avec les précautions aseptiques que l'on doit prendre aujourd'hui, on peut faire pénétrer sans crainte un instrument tel que le kystitome ou la curette dans un sac rempli de masses cristalliniennes incomplètement opacifiées; ces masses constituent certainement un

milieu de culture excellent, mais les raisons qu'on avait autrefois d'en craiudre l'infection ne doivent plus exister aujourd'hui. C'est ponr la même raison que l'opération de la cataracte secondaire, exposant très fortement le corps vitré, excellent milieu de culture lui aussi, paraissait autrefois très redoutable et ne présente actuellement que fort peu de danger. Dans les cas où elle se produit, la cataracte secondaire se manifeste presque immédiatement après l'opération et une seconde intervention, faite quelque temps après la première, achève la guérison.

S'il peut être avantageux d'attendre pour l'opération la maturité complète de la cataracte, il y a tout intérêt également à ne pas laisser cette cataracte devenir *supra-mûre*. C'est ce qui arrive fréquemment, lorsqu'un œil étant cataracté et l'autre resté bon, le malade diffère aussi longtemps que possible l'intervention chirurgicale. Des phénomènes de régression se produisent alors dans le sac cristallinien qui ne contient plus que des masses laiteuses dans lesquelles flotte un noyau excessivement réduit de volume. La rétraction de la cataracte amène souvent une distension et une rupture de la zonule de Zinn ; la cataracte devient *trémulante* ou tremblotante et peut se luxer très facilement. L'opération d'une telle cataracte est rendue beaucoup plus difficile et les chances de succès sont bien moindres.

En dehors des indications fournies par l'état du cristallin, d'autres considérations doivent intervenir au moment de l'opération de la cataracte. Le malade est-il diabétique, on ne doit pas évidemment lui refuser l'opération ; mais, par un traitement approprié, le médecin devra d'abord, en luttant contre cette diathèse, préparer le malade à l'intervention. Enfin, s'il existe des complications locales de conjonctivite, de dacryocystite ou d'infection plus ou moins latente

des fosses nasales, elles devront d'abord être soignées et guéries avant l'extraction de la cataracte.

Peut-on éviter l'opération et guérir la cataracte par des procédés médicaux? Contre une cataracte à peu près complète, il est bien évident qu'aucun médicament n'est capable d'agir; mais contre les opacités peu avancées, prises tout à leur début, on a conseillé l'iodure de potassium en instillations fréquemment répétées ou même en injections sous-conjonctivales. Certains auteurs auraient par ce procédé obtenu la disparition des opacités cristalliniennes; mais cette action de l'iodure de potassium est bien loin d'être démontrée. Le procédé étant absolument inoffensif peut toujours être essayé contre des opacités très légères, gênant à peine la vision; mais dès que la vue est sensiblement diminuée, on ne doit plus espérer l'améliorer par ce traitement médical qui pourrait tout au plus arrêter ou ralentir l'évolution de la cataracte et retarder ainsi le moment où, par l'opération, on pourrait rendre au malade une vision satisfaisante.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

Le procès-verbal de la précédente séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Présentations.

M. PATEIN présente, au nom de l'auteur, la note suivante :

I. — *Sur les huiles injectables mercurielles : l'huile grise et l'huile au calomel,*

par Ernest Dumesnil.

Bien qu'un certain nombre de travaux importants relatifs à l'huile grise et à l'huile au calomel aient été publiés, je crois utile de présenter à la Société de Thérapeutique, quelques remarques qui ont trait surtout à l'obtention de produits aussi irréprochables que possible en tant que préparations pharmaceutiques.

1° *Huile grise.*

La Société de Pharmacie de Paris avait, dans sa séance du 6 novembre dernier, nommé une Commission pour étudier une formule convenable d'huile grise. J'ai eu l'honneur d'être rapporteur des travaux de cette Commission. Celle-ci et après elle la Société de Pharmacie ont adopté, pour le cas où la Commission du Codex jugerait utile de l'insérer dans la prochaine édition, une formule que j'emploie personnellement depuis quatre années et qui ne diffère d'ailleurs de beaucoup d'autres analogues que par une certaine proportion de graisse de laine. Je reviendrai plus loin sur la raison d'être de cette proportion.

Mercure purifié.................... 40 grammes
Graisse de laine stérilisée.......... 26 —
Huile de vaseline médicinale stérilisée, q. s. p. 100 cc. (soit 60 grammes à peu de chose près).

Opérer l'extinction du mercure à l'aide de la graisse de laine dans un mortier préalablement flambé avec son pilon. Contrôler l'extinction de temps en temps par l'examen microscopique ; incorporer ensuite par petites parties l'huile de vaseline. Faire la préparation dans des conditions d'asepsie aussi rigoureuses que possible. L'opération dure de dix à douze heures pour les quantités ci-dessus. Le produit obtenu est de consistance fluide et d'aspect très homogène ; il contient 40 centigrammes de Hg par cc. Conserver pour l'usage en flacons bouchés à l'émeri

stérilisés, qu'au moment de l'emploi le médecin agitera fortement.

Je crois bon, en communiquant cette formule à notre Société, de vous indiquer quelles sont, à mon sens, les qualités que doit posséder une huile grise. J'ai voulu, en mettant sous vos yeux un échantillon du produit qu'elle permet d'obtenir, vous montrer qu'il était possible, en s'y conformant, de réunir toutes ces qualités.

J'examinerai donc successivement les points suivants en passant plus rapidement sur un certain nombre d'entre eux qui ont fait l'objet de communications antérieures :

1° Aspect et consistance;
2° Titrage;
3° Nature de l'excipient;
4° Nature du corps choisi pour éteindre le mercure;
5° Etat de division du mercure;
6° Stérilisation.

1° *Aspect et consistance.*

L'huile grise est d'une teinte gris noirâtre et plutôt noire que grise. Elle doit être *fluide* et *stable* à la température ordinaire. Cette préparation a été jusqu'ici le plus souvent présentée sous la forme d'une pommade molle, qu'au moment de l'emploi le médecin est obligé de liquéfier à une douce chaleur. Or, en dehors de la question de commodité pour le médecin lorsqu'il a à sa disposition une huile de consistance liquide, il est de nécessité absolue de ne pas chauffer l'huile grise. En effet, lorsque ce chauffage est répété plusieurs fois, ou si la température en est un peu trop élevée (et dans la pratique le fait ne peut manquer de se produire souvent), le mercure préalablement bien divisé se sépare plus ou moins complètement et gagne le fond du flacon ; les globules de métal se sont d'abord réunis en amas irréguliers qui forment ensuite des globules plus gros.

C'est ce que montre l'examen microscopique d'une huile grise *non chauffée* et de la *même préparation chauffée* à deux reprises

différentes à 60-70° ; le produit chauffé est donc une préparation altérée.

D'ailleurs, au bout de quatre à cinq chauffages successifs, l'huile grise laisse déposer en grande quantité le mercure, qui prend une teinte *gris très clair* caractéristique du métal *imparfaitement éteint.*

La *stabilité* de l'huile grise, et j'entends par là la faculté qu'elle a de conserver son aspect homogène sans laisser se séparer (à la température ordinaire de 15 à 20°) un des composants, n'aurait peut-être qu'un intérêt médiocre — étant donné qu'une simple agitation peut lui rendre son homogénéité — si elle n'était la caractéristique d'une préparation bien réussie.

L'huile grise obtenue au moyen de la formule donnée plus haut peut se conserver pendant des semaines sans perdre son aspect homogène. Une huile grise qui, au contraire, ne contient pas le mercure sous une forme *très divisée* et dont le mélange n'a pas été fait très intimement, ne peut posséder cette qualité.

On peut objecter qu'une forme pharmaceutique comme l'huile grise, véritable émulsion dans un corps gras, d'un produit d'une densité très élevée, doit à la longue et au moins en partie perdre son homogénéité, et cela sans même que l'aspect extérieur en soit profondément modifié ; qu'il est par conséquent préférable, pour éviter cet inconvénient, de donner à l'huile grise une consistance solide ou du moins de pommade molle.

Je répondrai que la mise en observation pendant plusieurs mois, à une température de 15 à 20°, d'une huile grise de consistance molle et de marque réputée a montré la préparation séparée en deux couches, l'une inférieure grise renfermant le mercure, l'autre supérieure de teinte jaune clair et formée exclusivement de corps gras. Je ferai remarquer que si une huile grise de consistance liquide peut présenter le même inconvénient, il est facile d'y remédier et de ramener par une agitation énergique l'homogénéité primitive, tandis que, dans le cas d'une huile grise de consistance molle ou solide, ce serait matériellement impossible.

La formule indiquée plus haut contient d'ailleurs une quantité *limite* de graisse de laine. Cette quantité est nécessaire et suffisante pour donner une huile grise *stable*, quoique liquide à la température ordinaire. Abandonnée à elle-même pendant une journée, elle paraît se prendre en masse, et le flacon peut être dans certains cas retourné sans que l'huile grise ne s'écoule; une secousse brusque imprimée au flacon permet d'en constater aussitôt la consistance liquide.

2° *Titrage.*

Je ne mentionne que pour mémoire le titrage de l'huile grise à raison de 40 centigrammes de Hg par cc. ; ce dosage étant adopté par la majorité des syphiligraphes comme le plus pratique, pour faire au moyen de seringues à calibre étroit divisées en demi-dixièmes ou même en quarts de dixièmes de centimètre cube, une injection dont on peut facilement déterminer la teneur en mercure. Cette question a d'ailleurs été longuement traitée, notamment par MM. Lafay (1) d'une part et Pépin (2) d'autre part et paraît maintenant tranchée.

3° *Nature de l'excipient.*

Celui-ci doit, entre autres qualités qui ont déjà été exposées, permettre une bonne absorption de l'huile grise en même temps que sa conservation absolue.

L'emploi des huiles végétales concurremment avec la graisse de laine (et notamment de l'huile d'amandes douces qui fournit une huile grise d'assez bonne conservation) a été rejeté d'une façon à peu près générale, pour la raison que ces huiles sont plus ou moins sujettes au ranciment.

Il n'a pas été établi d'ailleurs expérimentalement que l'absorption de l'huile grise obtenue avec l'aide des hydrocarbures soit moins parfaite que lorsqu'elle a comme excipient les huiles

(1) *Journal de Pharmacie et de Chimie.*

(2) Guinard et Bouret (*Lyon médical,* septembre 1891).

végétales. Les expériences de Guinard et Bouret (1) permettaient même de conclure que l'huile de vaseline a sur ces dernières une supériorité notable.

Quoi qu'il en soit, ces hydrocarbures ont été généralement adoptés et on les additionne d'une quantité variable de graisse de laine.

On a reproché à ce dernier excipient d'être, par suite de son origine un agent possible de transmission de germes pathogènes, mais il suffit d'assurer la stérilisation absolue de la graisse de laine pour être à l'abri de toute critique. La graisse de laine, mieux que tout autre produit, donne à l'émulsion qu'est l'huile grise une tension superficielle qui assure l'homogénéité de la préparation même liquide.

D'autre part, il est maintenant démontré, en raison de l'expérimentation comparative à laquelle les huiles grises « à la graisse de laine » ont été soumises, que l'absorption du mercure de ces préparations se fait d'une façon des plus satisfaisantes.

4° Corps à choisir pour éteindre le mercure.

Nombreux sont les corps au moyen desquels on a cherché à réaliser, soit rapidement, soit plus parfaitement, l'extinction du mercure. Le procédé qu'avait retenu la Commission du Codex était celui que Lebeuf avait autrefois préconisé pour la préparation de l'onguent napolitain. Il consiste, en principe, à diviser préalablement le mercure au moyen de teinture éthérée de benjoin et à l'incorporer ensuite à un mélange de vaseline et d'huile de vaseline. Or, ce procédé est loin de donner un aussi bon résultat que celui qu'on obtient en se servant de la graisse de laine. De plus, il est vraisemblable que la petite quantité de benjoin qui imprègne les globules de mercure est plutôt un obstacle à la diffusion du métal dans l'économie. A ce point de vue encore, la graisse de laine présente un avantage incontestable, puisqu'on lui a reconnu des qualités supérieures au corps gras au point de vue de l'absorption par les tissus des médicaments qui lui

(1) Guinard et Bouret (*loc. cit.*)

sont incorporés. La graisse de laine est donc jusqu'ici pour ces deux raisons l'excipient auquel il faut, pour éteindre le mercure, accorder la préférence.

5° *Etat de division du mercure.*

La qualité qui me paraît la plus importante tant au point de vue pharmaceutique qu'au point de vue thérapeutique, et qui cependant a été jusqu'ici la moins recherchée dans la préparation de l'huile grise, est la ténuité extrême des globules de mercure.

Les produits du commerce que j'ai examinés et qui sont des produits réputés présentent à cet égard des différences importantes; ils renferment le métal à un degré de division très variable, ainsi qu'en témoigne leur examen microscopique. A un grossissement de 500 diamètres les globules de mercure de ces diverses huiles grises sont comparables comme grosseur aux grains moyens et aux plus gros d'amidon de froment, certains atteignant la dimension des plus gros grains de fécule de pomme de terre. Or, on peut et j'ajouterai on doit poursuivre l'extinction du mercure jusqu'à ce que l'examen microscopique au grossissement de 500 diamètres montre des particules de mercure rappelant le diamètre des plus fines granulations des urates des sédiments urinaires, soit encore celui des staphylocoques, ainsi d'ailleurs que je la réalise au moyen de la formule que j'ai indiquée. Le bon sens indique d'ailleurs que pour qu'un corps insoluble comme le mercure soit le mieux absorbé, il faut diminuer autant que possible l'étendue de ses agrégats moléculaires. Si pareille prétention n'était pas justifiée, il faudrait invoquer, comme argument en faveur de cette extrême division, la possibilité d'obtenir, quand on y a recours, une préparation d'une stabilité à peu près indéfinie.

La stabilité d'une huile grise est en rapport avec le degré de ténuité des globules mercuriels.

Le moyen d'obtenir le métal à ce grand état de division est d'ailleurs extrêmement simple; il consiste à prolonger la trituration des composants en suivant le résultat au microscope.

6° *Stérilisation.*

J'ai montré que l'huile grise chauffée perd de sa stabilité. L'huile bien préparée en suivant les indications précédentes, chauffée au bain-marie bouillant pendant vingt minutes et agitée fortement pendant le refroidissement, ne paraît cependant pas très modifiée au point de vue de ses caractères extérieurs. L'altération existe cependant, décelée par l'examen microscopique et c'est la raison pour laquelle il convient de rejeter la stérilisation de l'huile grise par la chaleur.

Il faut se contenter de la préparer avec des produits soigneusement stérilisés dans un mortier flambé avec son pilon et en opérant dans des conditions d'asepsie aussi rigoureuse que possible.

La pratique a démontré que, faite dans ces conditions, l'huile grise injectée n'a déterminé aucun accident septique.

7° *Huile au calomel.*

Cette préparation est obtenue le plus généralement au moyen du calomel à la vapeur, en employant comme excipient l huile de vaseline additionnée ou non d'agents anesthésiques, camphre, gaïacol, etc. Elle présente l'inconvénient de laisser déposer à peu près tout le produit actif au fond du flacon en moins de cinq minutes; elle en laisse déposer rapidement une quantité suffisante pour que, dans l'opération du remplissage des ampoules, du transvasement du contenu de celles-ci dans la seringue de Pravaz, on ne doive plus compter que sur un titrage trop approximatif.

J'avais indiqué à la séance de la Société de Pharmacie du 6 novembre dernier que la graisse de laine, en raison de son pouvoir agglutinatif et de la viscosité qu'elle donne aux huiles, était une substance très avantageuse non seulement pour réaliser la préparation de l'huile grise, mais que je l'employais depuis longtemps pour préparer l'huile au calomel.

La formule que j'emploie est la suivante :

Chlorure mercureux précipité pur.....	5 gr.
Graisse de laine stérilisée............	16 gr.
Huile de vaseline médicin. stér. q. s. p.	100 cc.

Je reviendrai plus loin sur l'obtention d'un chlorure mercureux précipité.

Opérer dans un mortier flambé ; triturer le chlorure mercureux et la graisse de laine, ajouter l'huile de vaseline par petites portions pour obtenir un mélange intime. La préparation peut être stérilisée en la maintenant au bain-marie bouillant ou à l'autoclave à 120° pendant vingt minutes ; on l'agite ensuite fortement jusqu'à complet refroidissement. Cette formule donne une huile liquide à la température ordinaire et qui ne laisse déposer le sel mercuriel qu'au bout d'un temps assez long.

Il est un second point sur lequel je voudrais appeler l'attention. D'une façon générale, ainsi que l'examen des produits du commerce m'a permis de le constater, on a recours au calomel à la vapeur porphyrisé ou non.

On a conseillé d'employer plus fréquemment le précipité blanc au lieu et place du calomel à la vapeur dont les cristaux sont beaucoup plus volumineux ; or les cristaux du précipité blanc sont d'une dimension notable et il m'a paru que dans l'huile au calomel comme dans l'huile grise, le produit actif devait être sous forme de particules très fines.

Des expériences que j'ai faites autrefois (1), à propos d'un même précipité formé dans des conditions différentes, m'ont indiqué celles dans lesquelles il était possible de préparer des précipités dans un état de division extrême parfois non décelable au microscope :

Une des conditions le plus facilement réalisables consiste à se servir de solutions réagissantes fortement refroidies. Il con-

(1) E. Dumesnil. Thèse. Doct. Univers. Paris, 1901. — Sur une méthode nouvelle de détermination de la densité des corps solides applicable à l'étude de la composition des précipités.

vient de remarquer que des précipités tellement divisés ont, après lavage convenable et à cause de la finesse de leurs particules, peu de chances de retenir une partie des corps réagissants. C'est un reproche qu'on a pu avec vraisemblance adresser au calomel à la vapeur qui peut retenir inclus dans l'intérieur de ses cristaux du sublimé corrosif en petite quantité.

Je prépare le chlorure mercureux précipité en suivant le procédé du Codex, mais en refroidissant les solutions précipitantes à 20° environ dans un mélange de glace et de sel marin, versant *goutte à goutte* la solution nitrique de nitrate mercureux dans la solution d'acide chlorhydrique et agitant continuellement. Il se forme un précipité très ténu qui, convenablement lavé à l'eau froide et séché à basse température à l'abri de la lumière, permet de préparer une huile au calomel dont l'aspect est tout différent de celle qu'on obtient avec le précipité blanc ou le calomel à la vapeur.

L'examen microscopique met en évidence la différence notable des cristaux de l'une et de l'autre.

Telles sont les considérations que j'avais à présenter au sujet de ces deux préparations importantes et que je résumerai en rappelant que l'emploi de la graisse de laine permet de réaliser facilement la préparation d'une huile grise fluide et stable et d'une huile au calomel beaucoup plus homogène que les préparations employées jusqu'ici.

En second lieu, la division du médicament actif doit être poussée à l'extrême; cette division, qui peut être contrôlée par l'examen microscopique, est réalisée pour l'huile grise, *mécaniquement*, en prolongeant la trituration du mercure avec la graisse de laine, et pour l'huile au calomel *chimiquement* en employant du chlorure mercureux précipité obtenu par le procédé du Codex à une température de 20°.

Présenté par M. SCRINI, le docteur KOLBÉ, de Châtel-Guyon, candidat au titre de correspondant national, est admis à faire la présentation d'un appareil dont il est l'auteur :

II. — *L'Oléoclyseur permettant la simplification de la technique des grands lavements huileux*, par le Dr KOLBÉ (de Châtel-Guyon).

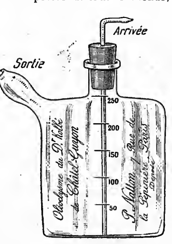
La constipation est un des symptômes dominants des typhlo-colopathies, que celles-ci soient à la période de spasme ou d'atonie, ou qu'elles soient sous l'influence de l'association de ces deux états. D'ailleurs, en dernière analyse, l'entérocolite muco-membraneuse n'est-elle pas en quelque sorte une constipation spasmodique avec élimination de glaires ou de membranes, suivant les cas?

Aussi, à côté de l'hydrothérapie d'une hygiène et d'un régime appropriés, a-t-on recours, pour le combattre, aux lavements huileux surtout.

L'huile agit à la fois ici comme agent thérapeutique émollient et évacuateur.

Les lavements, les grands lavements huileux ont été préconisés par Kussmaul et son élève Fleiner, et furent rapidement vulgarisés. C'est que tout le monde est d'accord sur leur utilité et leur efficacité dans la coprostase, qu'elle soit atone ou spasmodique. Malheureusement, les malades les négligent et les abandonnent complètement dès que l'acmé de la maladie dont ils souffrent est passé, et cela à cause de certains inconvénients et désagréments. Ils sont multiples, on peut le dire, et divers. Nous n'avons pas besoin d'y insister outre mesure: longueur du traitement qui exige plusieurs semaines, des mois, des années même; manipulations désagréables d'un agent thérapeutique salissant et tachant; nécessité, dans certains cas, de l'emploi d'un aide; pertes involontaires d'huiles, que ce soit à l'état de veille ou de sommeil; à la suite d'accès de toux, d'efforts quelconques, etc., etc., ou même sous l'influence d'une expulsion de gaz; enfin l'usure

rapide de l'instrumentation, soit par l'huile elle-même, ou par les substances chimiques employées en vue de son nettoyage, etc... Ce sont ces inconvénients qui ont amené le médecin à conseiller le traitement par les oléoclyses dans des cliniques particulières, de façon à faire ainsi profiter le malade du maximum de bénéfice d'un traitement bien appliqué. Mais, outre que le malade ne se trouve pas dans un état tel que son entrée dans un établissement spécial soit indispensable et de rigueur, cette mesure, ce moyen « d'hospitalisation » ne peut être à la portée de tout le monde, ni accepté facilement par les malades aisés, qui consentiraient difficilement, pour une question de technique de lavements, à se séparer de leur famille et aussi à se priver de leur liberté. Du reste, cette hospitalisation serait fort longue, le traitement étant fort long. Qui n'a vu des malades insuffisamment ou incomplètement traités, à moitié guéris, vivre en plus ou moins bonne intelligence avec leur maladie, la promenant l'été dans les villes d'eaux, et



l'hiver dans des stations climatériques ? C'est dans le but d'être utile à ces patients et de les faire profiter de l'action réellement heureuse de la *cure d'huile*, et de celle hydrominérale en boisson ou en irrigation, que nous employons les deux agents thérapeutiques combinés à l'aide d'un flacon spécial auquel nous avons donné le nom d'*oléoclyseur*. — On sait que les eaux de Châtel-Guyon prises à doses thérapeutiques sont constipantes. — C'est pour obvier à cet inconvénient que nous avons pensé associer au traitement hydrominéral les lavements huileux, disposant là d'un personnel compétent qui dresse les malades pour

la continuation (en cas de nécessité) du traitement à domicile, ce qui n'est pas rare. — Avec notre oléoclyseur, le traitement est d'une facilité et d'une commodité extrême. — Il peut être suivi partout, même en voyage.

Voici en quoi est basé notre procédé. Ce mode d'administration des lavements huileux consiste dans l'interposition, entre la canule rectale et l'appareil injecteur renfermant le liquide médicamenteux ou l'eau pure, d'un flacon muni de deux tubulures auxquelles s'adaptent la canule et le tube destiné à le relier avec l'appareil injecteur. Ce flacon gradué peut contenir 250 cc.; — on y verse la quantité voulue d'huile d'olives (de 50 à 250 grammes) suivant les indications, et d'après l'âge du malade. Si la quantité est inférieure à la capacité du flacon, on le remplit avec le véhicule, c'est-à-dire avec de l'eau minérale, ou du sérum artificiel, ou encore une infusion aromatique, émolliente, etc. — Ceci fait, on bouche le flacon avec un bouchon de caoutchouc traversé d'un tube en verre qui plonge jusqu'au fond du flacon. On relie ce tube au tuyau de caoutchouc de l'irrigateur, et la tubulure latérale à la sonde rectale, qui est introduite dans le rectum. On fait fonctionner l'appareil. Le liquide, en arrivant dans le flacon, chasse doucement devant lui l'huile qui surnage, et la pousse jusqu'aux régions les plus élevées. Il va sans dire qu'on peut remplacer l'huile par une émulsion huileuse ou une solution médicamenteuse (dermatol, bismuth, tannin, ichthyol, nitrate d'argent, etc.). — Les liquides ne se mélangent pas dans le flacon, la pression chassant le contenu avant qu'il puisse y avoir de mélange. Une posologie prudente du véhicule injecteur est indiquée.

Avec cet appareil on réalise les desiderata suivants : propreté et facilité d'application ; économie d'huile et de médicaments — pénétration facile, jusqu'au cæcum, de l'huile poussée par le véhicule, lequel est absorbé lentement, alors, que l'huile demeure de longues heures durant, à la surface de l'intestin comme vernis isolateur, protecteur aseptique de la paroi intestinale.

Le malade doit être couché avec le siège un peu élevé; il doit rester tranquille après l'administration du lavement et neutraliser les spasmes éventuels par des compresses chaudes et humides sur le ventre. — L'irrigateur doit se trouver à la hauteur de 25 à 35 centimètres au-dessus du niveau du siège.

L'oléoclyseur a encore une application fréquente et commode pour les lavements nutritifs.

DISCUSSION

M. MATHIEU. — J'ai effectivement fait construire, il y a quelques années, un appareil assez semblable à celui que M. Kolbé vient de nous décrire. Il présentait même sur ce dernier, à mon avis, un avantage: le bock, qui contenait le liquide destiné à chasser l'huile, était gradué et permettait facilement au malade de se rendre compte si le liquide médicamenteux était entièrement injecté et si, par contre, on n'introduisait pas en même temps une quantité trop considérable du liquide servant à chasser le médicament dans le rectum.

M. BOULOUMIÉ. — Il me semble, en effet, qu'il y a un avantage sérieux à employer dans ces cas un bock gradué, car les malades, d'ordinaire, prennent très mal les lavements et il faut leur spécifier très exactement la façon d'opérer et la quantité de liquide qui doit être introduite. Il y a quelques années, on a abusé des grandes irrigations intestinales; on en a reconnu bientôt les inconvénients et tous les accidents ont cessé lorsqu'on a spécifié exactement dans quelles conditions et avec quel volume de liquide les lavements huileux ou autres doivent être pris.

Communication

Recherches pharmacologiques sur les préparations galéniques de chanvre indien. Détermination de leur valeur par la méthode physiologique,

par J. CHEVALIER.

Les préparations de chanvre indien sont relativement peu employées, par les thérapeutes en raison de la variabilité de

l'intensité de leur action pharmacodynamique et il est malheureusement assez difficile de se rendre compte de leur valeur, étant donné ce que l'on sait sur la composition de cette drogue.

Les travaux de WOOD, SPIVEY, EASTERFIELD, de MARSHALL et enfin ceux de FRAENKEL ont démontré que l'activité pharmacodynamique du chanvre indien était due en presque totalité au cannabinol qu'il contient. Ce cannabinol est un corps liquide, épais, faiblement coloré en jaune, de formule $C^{21} H^{30} O^2$ dont la constitution ne nous est pas connue. On sait seulement qu'il possède une fonction phénolique. Il est facilement soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la toluène et l'éther de pétrole, insoluble dans l'eau. Ses solutions, comme le corps pur lui-même, s'oxydent rapidement au contact de l'air en prenant une coloration brune. Lorsqu'on le dissout dans l'acide acétique glacial, le cannabinol se colore lentement à froid, rapidement à chaud en donnant une liqueur dichroïque verte par transparence, rouge par réflexion, assez caractéristique.

Le cannabinol s'obtient en préparant d'abord l'extrait alcoolique de chanvre indien, puis, cet extrait est traité par l'éther de pétrole qui laisse par évaporation un résidu pâteux qui est soumis à la distillation dans le vide sous pression de 20 à 60 millimètres. On recueille d'abord un terpène et un sesquiterpène, puis le cannabinol qui distille entre 265° et 280° sous pression de 40 millimètres de mercure. Il passe mélangé d'un peu de paraffine dont on le débarrasse assez facilement.

Il est donc, comme vous le voyez, fort difficile, en raison de l'outillage spécial, de titrer chimiquement les préparations de chanvre indien. D'autre part, nous ne possédons que peu de renseignements sur la teneur normale de l'extrait de chanvre indien ou cannabinol.

MARSHALL, qui opérait sur des produits d'origine, indique des teneurs variables. Dans un lot de charas il trouva 33 p. 100, dans un second 15 p. 100 et dans un troisième 10 p. 100 seulement.

Opérant moi-même sur un extrait commercial anglais garanti

d'origine, j'ai pu obtenir 18, 3 p. 100. C'est, je crois, une bonne moyenne et l'on doit rencontrer rarement des extraits à 33 p. 100 comme celui de MARSHALL.

D'autre part, la maison BOULANGER-DAUSSE m'a remis *pour essai* un extrait alcoolique qui ne titrait que 8 p. 100 de cannabinol et qui provenait du traitement d'un chanvre indien de provenance de Zanzibar. Les Anglais tiennent le marché du chanvre indien et n'en laissent venir en Europe qu'une quantité restreinte; on essaye en ce moment de leur enlever ce monopole en cultivant cette drogue en Afrique. Il ne semble pas que les résultats soient satisfaisants, quoiqu'il soit encore difficile de se prononcer, étant donné que la drogue a été mal récoltée. Comme vous pouvez le voir sur cet échantillon, la fleur est complètement passée et les graines sont déjà formées alors que le sommet du panicule floral devrait être à peine épanoui, au moment de la récolte.

En résumé, d'après nos renseignements et recherches, un bon chanvre indien donne par kilogramme environ 90 grammes d'extrait alcoolique contenant 18 à 20 p. 100 de cannabinol.

Etant donné la difficulté du dosage du cannabinol, nous avons recherché si l'expérimentation physiologique pouvait nous être utile pour apprécier la valeur d'une préparation galéuique de chanvre indien. Le problème paraît *a priori* assez complexe, les animaux à sang froid, les herbivores, les rongeurs réagissent mal et il faut employer de fortes doses pour obtenir des résultats inconstants ; d'autre part, l'action pharmacodynamique du chanvre indien sur les appareils autres que le système nerveux est peu marquée et ni l'abaissement de la pression sanguine, ni le ralentissement du pouls ne peuvent nous guider, car ils ne se produisent souvent qu'à une période avancée de l'intoxication par le chanvre indien, tandis que, dans d'autres cas, ces phénomènes surviennent brusquement et précèdent la période de sommeil. Heureusement, le chien réagit très bien sous l'influence du chanvre indien et il est susceptible de présenter, avec des doses non toxiques, une série de phénomènes particuliers dont

l'apparition, dans une période de temps déterminé, peut nous servir pour l'évaluation de la valeur de la drogue.

Comme l'ont bien montré les expériences nombreuses de MARSHALL et de FRAENKEL, et comme nous avons pu nous-mêmes le constater, de faibles doses de cannabinol (0 gr. 02, 0 gr. 03 par kilogramme) ingérées déterminent toujours, au bout d'une heure et demie à deux heures, un ensemble de phénomènes caractéristiques.

L'animal présente d'abord de l'inquiétude, de l'agitation, il se promène sans but, puis se couche, bâille, se relève et se met de nouveau à marcher. La pupille est alors dilatée d'ordinaire au maximum. Il présente de la titubation, il oscille régulièrement en marchant; parfois même il tombe, mais se relève de suite.

A cette période, l'animal prend un aspect caractéristique, sa tête tombe en avant et en bas, il a de la peine à la soutenir; en même temps, tout son corps à l'état de station se balance lentement de droite à gauche et l'animal est sans cesse à faire des efforts pour se maintenir en équilibre. Les pattes sont d'ordinaire à demi fléchies, cette flexion est tantôt prédominante dans les membres antérieurs, tantôt dans les membres postérieurs. L'animal reste, dans cette position chancelante, la tête inclinée, regardant fixement, puis au bout d'un certain temps ses jambes fléchissent doucement, il se couche et somnole. En cet état, il répond mal aux appels et aux excitations et sa sensibilité est fortement émoussée.

Lorsque, sous l'influence d'une excitation violente, on force l'animal à marcher, ses pattes quittent terre alternativement avec difficulté et se posent avec précaution et maladresse sur le sol; souvent elles s'entre-croisent et l'animal chancelle ou tombe. Cet état particulier, caractéristique, se prolonge pendant deux à quatre heures suivant les animaux; au bout de ce temps, l'animal revient à l'état normal, retrouve sa motilité, et assez souvent passe par une phase d'exubérance et d'alacrité musculaires pendant laquelle il jappe et joue, puis, au bout de quelque temps, il se couche en rond et sommeille.

Sous l'influence de doses plus fortes et toxiques (0 gr. 05 à 0 gr. 10 par kilogramme), on observe les mêmes phénomènes, mais plus rapides, plus intenses, plus prolongés; les troubles ataxiques sont tellement violents que la marche est rapidement empêchée et que les animaux se couchent de suite et tombent dans un état de prostration profond dont ils ne sont tirés que par des efforts de vomissement répétés.

La mort se produit le plus souvent avec des doses de 0 gr. 10 à 0 gr. 12 de cannabinol par kilogramme d'animal, dans le coma, par paralysie bulbaire, avec abaissement considérable de la température centrale (3° à 4°).

Lorsque les doses ne sont point mortelles, les phénomènes toxiques se dissipent d'ordinaire au bout de vingt-quatre à trente heures, mais les animaux restent encore pendant plusieurs jours sans vouloir manger et s'amaigrissent rapidement.

Avec l'extrait alcoolique fabriqué avec le chanvre indien de Zanzibar, il a fallu administrer à un chien de 12 kilogrammes, barbet croisé, intelligent, une dose de 3 grammes pour voir se produire les phénomènes d'incoordination motrice et la symptomatologie caractéristique, que nous venons de signaler. Avec des doses moindres, l'animal ne manifestait aucun trouble marqué.

Avec notre extrait normal anglais, une dose de 1 gramme déterminait déjà les accidents typiques.

Ces résultats sont assez concordants avec la teneur respective de ces extraits en cannabinol et correspondent à des doses de 0 gr. 02 de cannabinol par kilogramme d'animal. (Il ne faut pas, en outre, négliger de faire état avec l'extrait de l'action propre du terpène et du sesquiterpène qui possèdent également une action, plus atténuée il est vrai, sur le système nerveux central.) Ils sont fort voisins de ceux des auteurs qui, comme SCHROFF, FRONMÜLLER, MARSHALL, FRAENKEL, ont pratiqué l'expérimentation physiologique chez les animaux, soit avec l'extrait, soit avec le cannabinol, et de cet ensemble de faits nous concluons qu'un bon extrait officinal de chanvre indien doit, administré à un chien par voie gastrique à la dose de 0 gr. 10 par

kilogramme, déterminer, au bout d'une heure et demie à deux heures et demie, suivant la rapidité de l'absorption, la série des phénomènes moteurs et sensitifs que nous venons de décrire.

Si l'on est obligé d'augmenter les doses pour obtenir ce tableau symptomatique, c'est que la drogue renferme une quantité de cannabinol inférieure à 18 ou 20 p. 100 et il faut essayer de relever son titre en traitant une partie de l'extrait par l'éther de pétrole et en mélangeant le produit de l'évaporation de cet éther de pétrole au reste de l'extrait en proportions telles qu'on puisse arriver à déterminer avec la dose indiquée l'ensemble des phénomènes physiologiques cherchés.

(Travail du laboratoire de Pharmacologie et Matière Médicale de la Faculté de Médecine de Paris.)

(A suivre.)

CHIMIE MÉDICALE

L'aphrosimétrie.

M. A. Bignon a publié dans le *Répertoire de pharmacie* (numéro d'août 1907) un travail très original sur un nouveau procédé d'analyse des liquides organiques en utilisant la notion fournie par la mousse plus ou moins persistante qui peut se produire, quand on agite ces liquides. L'auteur désigne sous le nom d'*aphrosité* (de ἀφρος, écume) la propriété qu'ont certains liquides de fournir de la mousse persistante. Les substances albumineuses possèdent au plus haut degré cette propriété, presque toutes les substances organiques la possèdent également, mais à des degrés très divers. L'*aphrosimétrie* a pour but de mesurer cette propriété et comme mesure constante M. Bignon a établi le *degré aphrosimétrique* des liquides.

Le degré aphrosimétrique, désigné de façon générale par la lettre ω (oméga), est exprimé par le rapport $\frac{100}{A}$, le coefficient A étant le nombre de centimètres cubes de liquide nécessaire pour maintenir dans 100 cc. d'eau une mousse persistante au moins pendant une demi-heure, après une agitation d'une minute. La propriété de mousser, comme l'établit l'auteur, est due à la présence de certaines substances qui sont insolubles ou très peu solubles dans les liquides qui sont saturés de sel marin. Si l'on sature un liquide quelconque de sel marin, du vin, de la bière, de l'urine, on constatera que ce liquide, après filtration aura un degré aphrosimétrique beaucoup plus faible. De cette expérience, M. Bignon conclut que ces liquides contenaient certains principes qui ont disparu. Les substances cristallines, les sels, l'urée, etc., ne produisent point de mousse : il est donc probable que, dans l'urine, l'*aphrosité* est une propriété inhérente aux matières organiques, mal définies, généralement classées sous le nom général de *matières extractives*. Se basant sur cette notion, l'auteur établit une relation entre la quantité de ces matières contenues dans une urine et le *degré aphrosimétrique* de celle-ci.

Pour étudier le phénomène, il suffit généralement d'une très faible quantité de liquide, c'est pourquoi l'auteur opère toujours en présence d'une grande quantité d'eau. Voici la manière d'opérer : dans les flacons droits, bouchés à l'émeri et d'une capacité de 150 cc., on met d'abord 100 cc. d'eau auxquels on ajoute 1, 2, 3, 4, 5 cc. du liquide à essayer. On bouche, on agite vivement pendant une minute *exactement*, puis on met au repos. Au bout d'une demi-heure on examine et on choisit comme liquide d'examen celui où une légère quantité de mousse est encore apparente à la partie supérieure du flacon, celui où la mousse existe encore, mais va presque disparaître; supposons que le flacon choisi soit celui où l'on a mis 3 cc. du liquide à examiner, on écrira :

$$\omega = \frac{100}{3} = 33,33$$

Il peut arriver que l'on ait affaire à des liquides peu mousseux, c'est ce qui se présente, par exemple, avec l'urine. Dans ce cas, on aura avantage à opérer avec une eau contenant 15 grammes pour 1.000 d'acide acétique cristallisable. Ce liquide multiplie par 6 la propriété d'aphrosité, ce qui permet d'évaluer plus facilement et avec plus de précision l'intensité du phénomène.

Il serait trop long d'entrer dans tout le détail de la méthode imaginée par M. Bignon. Les personnes que cette étude pourrait intéresser se reporteront à son travail original. Il nous suffira de dire que le degré aphrosimétrique de l'urine peut donner des renseignements très intéressants au point de vue urologique en permettant d'apprécier très facilement et sans analyse chimique la quantité de matières organiques dites extractives, contenues dans une urine. Cette notion est intéressante à connaître et peut rendre des services.

Appliquée à l'analyse des vins, des bières, des teintures pharmaceutiques, etc., l'aphrosimétrie fournit également des renseignements intéressants et qui peuvent guider les chimistes. Comme on le voit, il s'agit là d'un procédé nouveau et original, très facile à appliquer et par conséquent utilisable par le médecin, comme méthode clinique de l'analyse des urines.

VARIÉTÉS

Pourquoi l'accouchement se fait-il plus particulièrement la nuit ?

Voilà une question qui a donné lieu à toutes sortes d'interprétations, voire d'hypothèses. Pour les uns, la fatigue de la journée prédisposerait à l'accouchement la nuit ; pour les anciens, c'était une question d'influence lunaire. Pour d'autres enfin, la fécondation ayant lieu le plus souvent la nuit, il serait tout indiqué que l'accouchement se fît également la nuit. Certes

toutes ces suppositions n'ont rien de scientifique et nous voilà en plein domaine de l'hypothèse.

Car nous savons que la fécondation, c'est-à-dire la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule, peut ne pas se faire au moment même de la copulation, mais bien quelques heures ou quelques jours après, sauf lorsqu'il se rencontre un ovule fraîchement éclos cheminant à la rencontre du principe fécondant.

Sur cette question, mon excellent maître en gynécologie, le regretté docteur J. Chéron, me disait un jour : « Pourquoi les fibres lisses qui jouent un rôle particulier à l'état de repos n'auraient-elles pas une influence sur l'évolution nocturne de l'accouchement ? »

Vivement intéressée par cette observation scientifique, je fis dans les auteurs de nombreuses recherches ; en voici le résultat :

On sait que l'utérus est bordé dans sa cavité par la muqueuse et à sa périphérie par la séreuse composée de fibres musculaires lisses. Ces dernières atteignent des dimensions colossales dans la grossesse, par suite de fibres de nouvelles formations, lesquelles augmentent jusqu'au 5e mois (Auvard, *Traité de gynécologie*). Leur rôle serait donc plus sensible que dans toutes les autres parties du corps où elles sont en moins grande quantité.

De plus, d'après Dechambre (*Dictionnaire encyclopédique ; rôle physiologique du tissu fibreux*), les attributs appartenant en propre à ce même tissu sont tous d'ordre physique et mécanique, et nullement négatif, contrairement à l'opinion de Bichat, qui lui contestait des propriétés ou encore une activité propre au tissu nerveux.

Voilà donc un point d'abord établi, le tissu fibreux joue un rôle qui n'est pas négligeable ; nous n'ignorons pas aussi que ce tissu est composé de vaisseaux, de nerfs, lesquels augmentent notablement dans le cours de la grossesse.

En résumé, pour le nombre et pour le volume des courants artériels qui affluent vers lui, l'organe de la gestation peut être comparé au cerveau. Quant aux veines, on sait qu'elles acquièrent

dans l'utérus gravide un énorme calibre au point de mériter le nom de sinus.

Pour ce qui est de l'innervation, celle-ci, après avoir été niée pendant longtemps, a été définitivement constatée par de nombreuses expériences qui ont démontré son origine dans les plexus hypogastriques et ovariques. Les nerfs pénètrent, d'après Auerbach, avec les artères dans la tunique musculaire à laquelle ils paraissent spécialement destinés ; ils s'hypertrophient pendant la grossesse, mais leur hypertrophie porterait plus spécialement sur le névrilème du grand sympathique.

Von Dittel nous apprend que c'est la partie inférieure de l'utérus qui est la plus riche en fibres lisses ; cela peut servir à élucider le mécanisme de la dilatation du col et la question de la formation du segment inférieur.

Keffer nous dit aussi qu'expérimentalement on peut provoquer la dilatation du col par l'excitation de la moelle et de certains nerfs périphériques (*Semaine médicale*, 1896).

Or, en se reportant à ce que dit Vulpian dans son livre sur les vaso-moteurs à propos du sommeil, nous voyons que l'appareil vaso-moteur, par suite du repos fonctionnel, prend une légère prédominance d'action ayant pour conséquence un état d'augmentation du tonus des différents vaisseaux du corps, de ceux de l'encéphale entre autres.

Donc, puisque nous savons que les fibres lisses de l'utérus tirent leur innervation et leur action contractile du système nerveux émanant de l'encéphale (dilatation du col provoquée par l'excitation de la moelle), n'y aurait-il pas lieu d'admettre que celui-ci agit précisément en l'absence de toute action motrice et peut-être à la faveur de la non-activité de cette dernière ?

On objectera que les agents chimiques, l'éther, le chloroforme, le chloral, atténuent la contraction et ne l'augmentent pas, mais ces agents sont artificiels et, d'après Vulpian, ils n'agissent pas sur les centres nerveux par l'intermédiaire des vaso-moteurs, mais bien par les éléments anatomiques sur lesquels portent leur influence.

On nous dira aussi que le froid, la chaleur sont des agents artificiels du mouvement et de la contraction musculaire, mais pourquoi n'agiraient-ils pas aussi bien le jour que la nuit?

Si nous citons les auteurs anciens, c'est que leurs opinions n'ont jamais été contestées, et nous pouvons conclure de ce qui précède que les fibres lisses entrent plus particulièrement en contraction pendant le sommeil puisque, d'après Vulpian, le rôle de l'encéphale prédomine par l'action des vaso-moteurs sur celui du système cérébro-spinal en l'absence de toute vie motrice.

Cette modeste note a pour but d'attirer l'attention des expérimentateurs qui pourront peut-être, par de nouvelles recherches, confirmer ce que l'observation personnelle et l'étude puisée dans différents auteurs nous ont permis de constater. Certes, la connaissance de ce phénomène n'apportera aucune pierre de plus à l'édifice obstétrical et le sommeil des accoucheurs n'en continuera pas moins à être troublé, mais qui sait, peut-être trouvera-t-on le moyen de faire accoucher la femme pendant le jour?...

P. Laborie.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de l'érysipèle. — E. Laplace (*Journ. of Amer. med. Assoc.*, 1907, 20 juillet) rapporte des expériences faites en vue de trouver s'il n'était pas possible de changer la virulence des staphylocoques et des streptocoques, ainsi que d'expliquer les phénomènes cliniques. Il trouva qu'en cultivant une espèce virulente de streptocoques dans un milieu acide, les streptocoques se changeaient en staphylocoques typiques en apparence, tandis que les mêmes streptocoques virulents, cultivés en milieu neutre ou alcalin, conservaient leur apparence streptococcique et leur virulence. Il rapporte également qu'en aci-

difiant une solution de sublimé, on lui enlève son action coagulante sur le sang. ce qui le rend plus utilisable dans les applications antiseptiques. Appliquant ces faits au traitement de l'érysipèle, il employa localement la solution acide, de sublimé réfrigérée avec de la glace, en faisant de petites scarifications, spécialement de 2 ou 3 pouces au delà de la région infectée assez profondes pour mettre à découvert les vaisseaux lymphatiques. Les capillaires veineux par l'hémorragie ainsi causée laissent échapper un nombre considérable de coccus infectants et les compresses froides de la solution acide de sublimé, achèvent de détruire ceux qui restent. Si l'infection est plus profonde, englobant le tissu cellulaire, on doit faire une incision sur la région infectée pour le drainage et la désinfection. Si le nez ou quelque autre partie délicate de la face sont atteints, les scarifications sont remplacées par l'acupuncture. L'auteur a employé cette méthode dans un grand nombre de cas, tant à l'hôpital que dans sa clientèle privée, avec un succès infaillible en arrêtant l'infection au début de l'invasion, et il prétend que par le traitement local, combiné avec le traitement tonique, avec la teinture de perchlorure de fer, toutes les indications seront remplies.

Etude clinique de la rachistovaïnisation, par le Dr U. GIRONI (*Gazzetta dei Ospedali*, 1907, 81). — L'auteur rapporte les résultats de 173 rachistovaïnisations exécutées avec la seringue de Luër, avec des solutions de stovaïne au dixième sur des sujets d'un âge supérieur à quatorze ans, pour éviter les accidents bulbaires auxquels les enfants sont sujets.

L'anesthésie stovaïnique apparaissait deux à douze minutes après l'injection, et n'a jamais eu une durée inférieure à quarante minutes.

La stovaïne n'agit pas seulement sur les nerfs sensitifs et moteurs; ce qui constitue un grand avantage sur la cocaïne, mais encore sur l'activité réflexe, car sur tous les opérés on

observa la disparition des réflexes plantaires, patellaires et crémastériens.

Quant à la diffusion du champ anesthésique, l'intensité de l'anesthésie et la rapidité d'action de l'anesthésique, l'auteur a constaté des différences considérables suivant les individus et indépendantes de la précipitation de la stovaïne au contact du liquide céphalo-rachidien comme le prétendent certains auteurs.

Dans les régions périnéales, crurales, dans le scrotum, dans tous les membres inférieurs, l'anesthésie apparaît dans une période de temps qui varie de deux à cinq minutes.

Les accidents consécutifs à la rachistovaïnisation peuvent être divisés en deux groupes : accidents immédiats et accidents tardifs.

Si on excepte quelques efforts de vomissement chez deux individus, survenus immédiatement après l'injection, aucun accident immédiat sérieux ne fut observé, si ce n'est l'incontinence du sphincter anal dans un tiers des cas.

Parmi les accidents tardifs, il faut noter : 1 cas de céphalée hyperthermique, 3 cas d'élévation de température à 39°, et 4 cas de rétention d'urine dans la cure chirurgicale d'hémorroïdes.

De ces observations, l'auteur conclut que la stovaïne n'est pas toxique, même à dose élevée, pour l'anesthésie rachidienne ; qu'il n'est pas nécessaire de l'acidifier, ni de la mélanger avec d'autres substances, qu'elle n'est pas contre-indiquée, chez les vieillards, ni chez les cardiaques, ni chez les artérioscléreux et qu'enfin elle ne présente aucun inconvénient sérieux et doit être préférée à la chloronarcose pour toutes les interventions sous-ombilicales.

Gynécologie et obstétrique.

Contribution à l'étude du traitement des hémorragies menstruelles anormales, principalement à l'époque de la ménopause, par le Dr M. Perlsee (*Prager med. Woch.*, vol. XXXII, p. 305). — Un des nombreux cas qui se rencontrent dans la pratique médicale sont les hémorragies profuses et répétées de l'appareil génital, surtout au moment de la ménopause.

L'auteur rapporte le cas d'une femme de quarante-huit ans, qui souffrait d'une hémorragie menstruelle abondante durant depuis six semaines sans interruption. Toutes médications (le repos absolu, le seigle ergoté, l'hydrastis, la stypticine, etc.) avaient échoué, et la malade était dans un état d'affaiblissement et de prostration inquiétant. Après un tamponnement qui arrêta le sang momentanément, l'auteur, voulant éviter une opération, lui fit prendre des pastilles de thyréoïdine à raison de trois pastilles par jour, pour porter ensuite le nombre à six pastilles.

La pensée directrice de ce traitement était basée sur le fait que la ménopause et la puberté sont associées très souvent avec des altérations de la glande thyroïde, et qu'en outre les états pathologiques relevant de ces altérations tirent un grand profit du traitement par la thyréoïdine.

Dans l'observation précédente, le succès ne laissa rien à désirer : la période se rétablit normalement et revint régulièrement toutes les quatre semaines et avec une perte de sang normale.

Il est naturel de penser qu'un semblable traitement ne peut être institué contre des hémorragies d'origine tuberculeuse, cancéreuse, ou inflammatoire; dans ces cas c'est à l'opération chirurgicale qu'il faut avoir recours.

Il est encore à remarquer qu'à la dose de trois tablettes par jour (et même six tablettes), il ne se manifeste aucun phénomène d'intoxication ou d'intolérance gastrique.

Maladies vénériennes.

Association du mercure et de l'arsenic dans le traitement de la syphilis par les injections. — M. R. Krainprath a utilisé, dans un certain nombre de cas de syphilis, une combinaison d'acide méthylarsinique et de salicylate basique de mercure. Il employait une solution dont un centimètre cube renfermait 0 gr. 0115 de mercure métallique et 0 gr. 004 d'arsenic. Ce mode de traitement a été expérimenté, surtout à la période secon-

daire, chez des anémiques, des scrofuleux et chez des sujets à syphilis grave affaiblis par la cachexie syphilitique. Dans la plupart des cas, 15 à 18 injections suffirent pour faire disparaître les symptômes, ce qui permit d'éviter le traitement local. Les injections ont été bien supportées et il ne s'est pas produit d'accidents locaux. Chez les anémiques, ces injections ont provoqué une augmentation rapide du nombre des globules rouges, une diminution des globules blancs et une augmentation de l'hémoglobine. En même temps l'état général s'est relevé. Le poids corporel a augmenté et les malades ont présenté une tendance plus marquée à la guérison dans les cas graves. (*Wien. med. Woch.*, 1906, 2 juin.)

FORMULAIRE

Traitement de l'eczéma des mains.

Prendre fréquemment des bains locaux émollients et porter des gants en caoutchouc.

Appliquer la pommade suivante :

Acide salicylique	1	gr.
Glycérolé d'amidon	30	»

F. s. a. Pommade.

Poudrez ensuite avec :

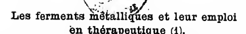
Acide salicylique	1	gr.
Oxyde de zinc	5	»
Poudre de talc	10	»

F. s. a. Poudre.

Le Gérant : O. DOIN.

IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.

CHRONIQUE



Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique (1).

Je me sens toujours un peu gêné pour parler des livres de M. le professeur Albert Robin dans ce journal, qui est le sien, et cette gêne est aujourd'hui accentuée par le fait que j'ai été pour une part le collaborateur du maître dans les expériences qui ont servi de base à la rédaction du petit volume qu'il vient de publier. On me permettra cependant de faire une simple constatation, en affirmant que ce travail présente les qualités bien connues de son auteur, grande précision et conscience rigoureuse dans l'exposé des faits, souci permanent d'appuyer par ces faits sévèrement critiqués les opinions exprimées.

On trouvera dans ce travail le résumé très complet des recherches entreprises depuis 1901 à l'hôpital Beaujon sur l'action thérapeutique des métaux infiniment divisés. Les lecteurs du *Bulletin de Thérapeutique* ont pu lire successivement dans ce journal les notes scientifiques qui ont marqué les différentes étapes de cette étude. Tout dernièrement, ils ont eu sous les yeux un des chapitres du volume consacré aux faits observés dans le traitement du rhumatisme articulaire par les solutions de Bredig. A plusieurs reprises ils ont eu connaissance des notes diverses que j'ai pu moi-même donner, soit à la Société de Thérapeutique, soit à l'Académie de médecine et relatives aux propriétés physicochimiques des ferments métalliques ou à leur préparation. Je ne fais donc pas l'analyse détaillée du volume du professeur Albert Robin, mais je profiterai de l'occasion pour poser en quelques mots les conditions principales qui donnent de l'intérêt à cette nouvelle méthode thérapeutique.

(1) *Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique*, par M. le professeur Albert Robin, membre de l'Académie de médecine. Paris, J. Rueff, éditeurs, 6 et 8, rue du Louvre. Un volume in-18 avec nombreux graphiques. Prix : 4 fr.

Les idées modernes, en chimie et en physique, se portent surtout sur l'étude des vibrations, sur les mouvements moléculaires et les phénomènes qu'ils sont capables de provoquer. On a reconnu que les réactions biologiques qui se passent dans les divers milieux de l'organisme, et surtout dans les cellules, avaient la plus grande ressemblance avec les phénomènes de fermentation. Qu'est-ce qu'une fermentation? Une opération chimique importante qui s'accomplit sous l'influence de la simple présence de quantités infimes de certaines substances. L'action de présence, en chimie, a été désignée sous le nom de phénomène catalytique. Les catalyseurs sont les agents chimiques qui sont capables de provoquer une réaction par leur seule présence.

Dans l'étude des fermentations, on a d'abord attaché la plus grande importance aux ferments figurés, par exemple, à la levure de bière, mais on s'est vite aperçu que les ferments organisés devaient leur action à des substances désignées d'une façon générale sous le nom d'*enzymes* ou mieux de *zymases*. Aujourd'hui, on sait que tous les phénomènes chimiques de nutrition ont pour cause l'action de zymases et, depuis que l'on connaît la ressemblance de ces phénomènes avec les réactions chimiques effectuées au laboratoire au moyen des agents catalytiques, on a trouvé plus commode de désigner l'ensemble de ces corps sous le nom de *catalases*, qui exprime à la fois le mode d'action et la nature du corps.

A l'heure actuelle, il ne fait doute pour personne que tous les phénomènes intimes qui se passent dans nos cellules, que ces phénomènes soient normaux ou d'ordre pathologique, soient de nature catalytique. Autrement dit, réactions physiologiques, normales ou troublées, reconnaîtraient pour cause des agents ferments, dont la présence seule serait capable de provoquer les phénomènes. On remarquera que la sérothérapie antitoxique reconnaît pour explication des phénomènes de même ordre; le but de cette thérapeutique est introduire dans l'organisme des agents chimiques extrêmement actifs, de véritables catalyseurs dénommés *antitoxines*, parce que leur action a pour effet

d'entraver la production des toxines pathologiques ou de les neutraliser.

Dans l'interprétation des faits thérapeutiques, il est en effet possible de faire intervenir l'une de ces deux causes. On a d'abord cru que, sous le nom d'antitoxine, les sérums organiques, administrés dans un but thérapeutique, contenaient une substance capable de neutraliser chimiquement la toxine contenue dans le *milieu circulant* du malade. Devant l'activité prodigieuse des sérums, et la quantité infiniment faible des substances qu'ils contiennent, il paraît plus logique d'accepter l'interprétation catalytique, et la destruction des toxines du malade, sous cette influence.

La plupart des réactions organiques sont des oxydations ou au contraire des réductions : aussi a-t-on d'abord dénommé les catalases *oxydases* ou *réductases*, suivant le mode d'action, mais on n'a pas tardé à s'apercevoir que ces corps pouvaient jouer alternativement les deux rôles. Aussi est-il préférable d'avoir la notion générale de l'action catalytique, sans attacher encore trop d'importance au sens de cette action.

De très jolis travaux effectués par le Japonais Kitasato, par Bourquelot, de l'Ecole de pharmacie, par Bertrand et par Trillat, de l'Institut Pasteur, ont successivement démontré que toutes les réactions des êtres vivants s'effectuaient sous l'influence des catalases (oxydases), que ces corps renferment tous des traces de métal et particulièrement du manganèse, qu'aucun ferment connu n'existe sans métal, que la combinaison des substances organiques et métalliques effectuée dans certaines conditions permet d'obtenir des catalases artificielles et enfin que, dans ces corps, le métal existe à l'état spécial connus sous le nom de *Colloïdal*.

En même temps que ces faits étaient mis à jour, le physicien allemand Bredig publiait ses beaux travaux sur l'action des solutions métalliques colloïdales et montrait que les métaux inoxydables dans l'eau, sous l'influence de l'arc électrique, or, platine, palladium, argent, pouvaient se dissoudre en quantités infimes sans doute, mais encore capables de colorer fortement le

liquide et que ces solutions représentaient des agents catalyseurs extrêmement puissants.

Le mérite de l'œuvre d'Albert Robin consiste surtout dans le fait d'avoir coordonné tout ce vaste ensemble de connaissances malgré leur apparence disparate. C'est en effet faire tort au savant professeur de clinique, que de croire qu'il a tout bonnement imaginé une nouvelle méthode de traitement de maladies infectieuses et eu l'idée très vulgaire d'injecter à des malades des solutions de Bredig pour voir ce qu'il en adviendrait.

Non, l'œuvre de mon savant maître et ami est d'une portée autrement élevée et d'un mécanisme beaucoup plus compliqué. Pour Albert Robin, si les sérums doivent leur pouvoir à des catalases, si les catalases doivent leur activité à la présence d'un métal à l'état colloïdal, si les métaux isolés, placés à l'état colloïdal dans l'eau, peuvent agir comme ferments, provoquer des oxydations ou des réductions, les trois données peuvent se relier entre elles et l'on peut supposer :

1° Que les sérums agissent en provoquant des réactions favorable dans le sens d'oxydation ; 2° qu'ils peuvent être remplacés par des substances préparées chimiquement et peut-être par les solutions de Bredig. Ces suppositions constituaient un plan d'expérience. Pour exécuter ce programme, Albert Robin avait un point d'appui sérieux, les résultats de ses essais avec les sérums et avec les oxydases. De ces premiers essais il avait pu tirer une importante notion de pathologie générale : dans les maladies infectieuses, l'intoxication reconnaît pour cause la présence dans le sang de matières incomplètement oxydées, et l'action bienfaisante des sérums et des catalases qu'ils renferment a pour effet de bruler ces matériaux incomplètement oxydés et toxiques et d'en amener l'élimination en les rendant solubles.

Ces réactions favorables s'accompagnent toujours de phénomènes chimiques que l'examen des urines peut révéler. Ces faits chimiques peuvent être facilement suivis quand on connaît bien les résultats de la *crise* favorable qui se produit spontanément à

la défervescence de la pneumonie. Il serait trop long de résumer de nouveau ces faits; pour les connaître, il suffira de se reporter aux leçons du maître ou de lire son nouveau volume, mais il est très important de faire remarquer la valeur capitale des expériences d'Albert Robin.

En effet, quand il a dit que les solutious de *ferments métalliques* pouvaient exercer une influence favorable dans les maladies infectieuses, le professeur de clinique thérapeutique de Beaujon ne s'est pas contenté de faire des injections aux malades et de juger ensuite par l'état du sujet ou par l'examen de la courbe de température. Ce procédé trop facile, qui est le mode le plus habituel de ce qu'on appelle, bien à tort, l'*expérimentation thérapeutique*, n'est que la simple application du *post hoc, ergo propter hoc*. Non, Albert Robin connaissait par expérience le mécanisme chimique de la crise favorable dans les maladies infectieuses, et quand il a essayé les ferments métalliques, en s'appuyant sur les considérations résumées plus haut, il s'est attaché à reconnaître si, oui ou non, ces phénomènes se produisaient.

Par conséquent, le grand mérite de son œuvre, c'est d'avoir apporté une contribution nouvelle et originale à l'étude de la sérothérapie et d'avoir démontré que des actions semblables à celles des sérums thérapeutiques pouvaient être obtenues en utiisant des agents inoffensifs, capables de produire, par catalyse, des actions oxydantes énergiques.

Il faut bien comprendre tous ces faits, si l'on veut être à même de juger les expériences d'Albert Robin, car ces essais ne sont pas récents, ils sont la suite logique de travaux antérieurs commencés dès le début de la carrière du professeur. Les idées d'Albert Robin sont très personnelles, plus que personne il a su appliquer la chimie à la clinique. Pour cette raison ces idées commencent à peine à être comprises du plus grand nombre des médecins, parce que notre éducation scientifique est mal dirigée, mais il ne faut pas oublier que, pour juger les travaux d'Albert Robin, il faut avoir la patience et le courage de se

mettre au courant des notions de chimie biologique sur lesquelles il s'appuie toujours.

Ces considérations sont d'autant plus nécessaires que certains malentendus se produisent à l'occasion des métaux colloïdaux employés en thérapeutique. Comme les solutions de Bredig se conservent mal, si elles sont préparées sans les précautions les plus minutieuses, souvent impossibles à remplir, on a cherché, j'ai cherché moi-même, au début, à fixer les particules de métal au moyen d'un corps stabilisant, généralement de la gomme ou des substances hydrocarbonées; on a aussi cherché à rendre les solutions isotoniques et à les stériliser, parce que ces précautions sont dans les usages actuels des solutions injectables.

De pareilles solutions peuvent fort bien produire des effets, car nul n'ignore que les sérums artificiels, dont elles se rapprochent complètement, exercent une action, tels les liquides de Chéron, telle l'eau de mer diluée, etc. Mais ces effets ne sont pas du tout ceux que recherche M. le professeur Albert Robin qui ne considère comme *ferments métalliques* que les solutions métalliques capables de fournir les réactions chimiques urinaires qui accompagnent les phénomènes biologiques d'oxydation, caractéristiques de l'action des sérums thérapeutiques, du genre du sérum antidiphtérique par exemple. Or jamais nous n'avons pu constater ces réactions avec les solutions colloïdales stabilisées, isotonisées et stérilisées. Cela est d'ailleurs parfaitement logique, puisque l'inventeur des solutions métalliques colloïdales, Bredig, et avec ui tous les physiciens qui ont étudié la question, a montré que l'addition de substances étrangères et surtout d'électrolytes ou sels, que la chaleur tuaient l'action catalytique.

Par conséquent, si l'on veut reproduire les expériences de M. Albert Robin, on doit se placer dans les mêmes conditions que lui et employer des solutions semblables aux siennes, c'est-à-dire les vraies solutions de Bredig, formées uniquement d'eau pure et de métal. En employant des solutions dites stabilisées et surtout isotonisées, on n'aura pas d'autres effets que ceux qui sont fournis par les sérums physiologiques ordinaires.

G. Bardet.

HYDROLOGIE

Leçon d'ouverture du cours d'hydrologie de l'année scolaire 1907-1908,

par M. F. Garrigou,
Professeur à la Faculté de médecine de Toulouse.

Messieurs,

Depuis 1891 jusqu'à ce jour, j'ai cherché à montrer, par une étude aussi complète que possible de l'hydrologie, quels étaient les rapports de la science des eaux avec la géologie, la physique, la chimie organique et minérale, l'hygiène et la médecine.

Je n'ai pu, dans l'exercice précédent, terminer l'étude des eaux potables à peine ébauchée dans quelques séances.

Deux motifs m'ont engagé à reprendre, cette année, mes leçons sur cette question, leçons qu'une malencontreuse maladie a encore retardées.

J'ai d'abord pensé qu'un sujet de cours une fois commencé, il fallait l'amener à bonne fin, les deux parties fussent-elles séparées par plusieurs mois d'intervalle.

En second lieu, mon savant et regretté collègue et ami M. le professeur Guiraud ayant bien voulu me demander de consacrer à ses élèves du certificat d'hygiène une série de leçons sur l'étude complète des eaux potables, au point de vue de la recherche des sources, de leur captage et de leur aménagement, j'ai été heureux d'accéder à son désir.

Nous allons donc, en commençant notre enseignement de 1907-1908, nous occuper d'abord de l'hydrologie dans ses rapports avec l'hygiène, puis avec la médecine.

Certains détails que je donnerai au sujet de l'allure des eaux potables, s'appliqueront aux eaux minérales.

J'aurai le soin, à mesure que l'occasion se présentera, de vous signaler les applications pratiques que nous devrons retenir, comme étant communes aux deux genres d'eaux que nous avons à étudier.

Les bases de mes exposés seront puisées dans les recherches et dans les applications faites dans divers pays.

Mais nous relierons, autant que possible, les exemples pris dans les Pyrénées et surtout à Toulouse, à la question générale de l'étude des eaux potables, car ces exemples dépassent souvent en intérêt pratique tous ceux que l'on peut trouver ailleurs.

Me préoccupant de votre instruction, surtout pour l'avenir, je tiens essentiellement, par les détails techniques que je vous donnerai ici, et plus tard sur le terrain, à vous mettre en mesure, lorsque vous serez appelé à fournir vos conseils sur l'utilisation des sources, de présenter à ceux qui vous les demanderont, des solutions aussi irréprochables que possible.

Après ces leçons théoriques et pratiques, et en vous aidant des belles publications de Daubrée, de Belgrand, d'Imbeaux de Bechman, de Martel, et de quelques autres, vous pourrez doter un pays qui en est privé, soit d'eau potable, soit d'eaux thermominérales parfaitement captées, en allant les chercher plus ou moins profondément dans les couches de l'écorce terrestre.

Bien qu'il ne soit pas nécessaire d'augmenter le nombre d'eaux minérales qui existent, et que des chercheurs de fortune se plaisent aujourd'hui à multiplier sans besoin, il est cependant des cas dans lesquels vous pourrez doter de sources bienfaisantes des pays qui en manquent.

Si nous examinons, en effet, une carte de France sur laquelle sont indiquées les eaux minérales et thermales,

nous voyons que les grands centres montagneux, les Pyrénées, le plateau Central, l'Est qui touche aux Alpes, sont riches en eaux médicamenteuses, mais que l'Ouest, le Nord, le bassin sous-pyrénéen, n'en ont que de très rares, ou bien en sont complètement dépourvus.

Suppléer en ces points à l'oubli de la nature peut devenir un bienfait pour des malades dans l'impossibilité d'aller chercher au loin le remède qu'ils ont quelquefois à leur porte, et que l'hydrologue peut seul leur faire connaître.

Quant aux sources d'eau ordinaire, leur abondance n'est jamais assez grande.

Les pays, où la nature les a sagement et largement répandues, sont les plus riants, les plus sains et les plus riches au point de vue industriel, agricole et pittoresque, tandis que ceux où elles ont cessé de couler, sont devenus de vastes et inhabitables déserts.

Voyez, par exemple, ces grands plateaux calcaires nus et secs, craquelés, brisés et effondrés en sens multiples, limitant l'Auvergne au sud, à l'est, à l'ouest, et d'où l'homme a pour ainsi dire été chassé par le manque de nourriture et d'eau.

Autrefois, alors que gazons et futaies embaumaient l'atmosphère et rendaient le sol imperméable, des sources sans nombre y couraient sous la feuillée, nourrissant sur des croupes verdoyantes les magnifiques forêts tombées, hélas! il y a des siècles, sous la hache dévastatrice de l'inepte bûcheron, ou incendiées par la foudre.

Tous les ruisselets provenant de ces sources et privés de leur plancher impénétrable se laissant alors glisser dans des goufres profonds ouverts par des secousses sismiques et par la dénudation du sol, ont échappé à la main qui profana leur demeure primitive et boisée.

Là, dans des antres immenses, et quelquefois sans fond, dont le savant et intrépide Martel a découvert les secrets, à la fois sinistres et merveilleux, ces ruisseaux réunis et transformés en rivières tantôt calmes, tantôt torrentielles, viennent souvent sortir au jour dans des vallées rocheuses, et fournissent alors de magnifiques sources.

D'autrefois, des failles béantes les absorbent en un point de leur marche souterraine, et les font disparaître sans retour.

Ce sont alors des trésors perdus. Un jour, peut-être, quelque émule de Martel, génie forestier et hydrologue, muni d'engins encore inconnus, saura régler leur régime, et les ramener à la lumière sur certains de ces causses peu craquelés et aménagés pour les y recevoir et les y fixer.

A ce moment, quelle vie nouvelle pour ces régions que nous voyons aujourd'hui déshéritées !

Hier, brûlées par un soleil implacable, ou par des froids non moins dévastateurs, ces plateaux arides ne pouvaient entretenir qu'une végétation assoiffée et rabougrie. Rafraîchies demain par l'apport de ces rivières souterraines, ils vont, sur des points abordables, retrouver leurs gazons et leurs arbres.

Ces cours d'eau profonds cesseront alors de se perdre dans des failles insondables. Coulant de nouveau à la surface, ils rendront à l'agriculture ses espérances, à de nombreuses villes, des eaux pures et saines, en fournissant en même temps, à l'industrie, des amas de cette houille blanche qui de nos jours révolutionne les applications pratiques de la science.

Les cavernes ainsi desséchées n'auront sans doute plus de charme pour le curieux qui ne recherche qu'émotions et surprises dans ces sinueux et pittoresques sous-sol, aux

cascades bruyantes, aux lacs limpides, aux stalactites chatoyantes, qu'un éclairage artificiel et brillant fait resplendir et scintiller comme les pierres précieuses d'un palais de fée. Chez lui, les sens seuls se plaisent à un pareil spectacle

Il ne saurait en être de même pour l'hydrologue et le savant dont l'esprit philosophique se complaît à sonder l'inconnu.

Suivant, lui aussi, sur un frêle esquif ces fleuves souterrains et rebondissant, jusqu'au gouffre dans lequel ils disparaissent à jamais, en laissant l'âme du simple curieux glacée d'effroi en présence de l'abîme dont l'obscurité et le bruit menaçant figent le courage, le philosophe au contraire, par l'élan de la pensée, suit l'eau dans les profondeurs de ces gouffres. Sa science le lui permettant, il assiste mentalement aux phénomènes chimiques et physiques qui se passent dans le sous-sol brûlant. Et il s'explique comment une eau primitivement froide peut remonter jusqu'à nous chaude et médicamenteuse, sans avoir recours à des théories forcées et peu rationnelles.

Échappant ensuite aux méditations inspirées par l'allure de ces rivières souterraines, et levant les yeux vers le ciel bleu et sans limite, ce même philosophe se plaît à voguer en pleine lumière sur le fleuve qui, tranquillement, traverse de riants pays où tout brille aux rayons d'un soleil éclatant. Arrivant sur ces flots onduleux vers un horizon où la mer et le firmament semblent se confondre, sa pensée s'élance au delà de notre globe vers un infini rempli de mystères.

Et son âme exulte en suivant la science dans les chemins qu'elle a ouverts pour arriver à soulever un coin du voile qui nous cache les origines des mondes, au milieu desquels la terre et ses merveilles ressemblent au grain de sable emporté par le vent.

Nous, hydrologues, qui avons à déterminer le rôle de l'eau dans la nature, ainsi que ses destinées humanitaires, nous avons, tout d'abord, à étudier son origine, puis ses transformations en eau potable et en eau minérale, et à suivre méthodiquement son séjour et sa marche à la surface ou dans les profondeurs de l'écorce terrestre.

Restant curieux autant que philosophe, nous avons à interroger le ciel, la mer et le sol, pour connaître le cycle, qui, depuis les origines du monde, entretient sur notre terre ce composé si simple lorsqu'il constitue l'eau potable, et si complexe lorsqu'il s'est transformé en eau thermominérale. Nous le poursuivrons dans les méandres que nous cachent sans cesse des couches alluviennes ou rocheuses que la nature oppose partout à nos investigations.

Et nous arriverons, grâce à la synthèse de tous les efforts réalisés par de nombreux spécialistes, à tracer les lois qui doivent nous guider pour nous rendre maîtres d'une source, que nous ayons à la livrer comme eau de boisson hygiénique, ou comme eau médicamenteuse.

Nous devons donc, dès maintenant, exposer le plan que nous nous proposons de suivre, pour remplir notre programme d'enseignement.

Les eaux potables vont nous occuper d'une manière spéciale. Plusieurs leçons seront consacrées à traiter les questions qui se rattachent à leur étude.

Nous essaierons d'abord de remonter jusqu'à l'origine de l'eau déposée dès les premiers temps à la surface du globe. Ses rapports avec les terrains sur lesquels elle s'écoule, et dans lesquels elle s'emmagasine, feront ensuite l'objet de nos investigations, et nous serons ainsi conduits à nous occuper de sa recherche dans les profondeurs du sol.

Un court historique sur l'utilisation de l'eau potable chez

les peuples de l'antiquité nous permettra de comparer les diverses manières de procéder à cette utilisation chez ces peuples, et chez ceux qu'une civilisation perfectionnée oblige à user largement de l'eau pour leurs besoins hygiéniques.

Cette comparaison permettra de voir que la plus grande préoccupation des administrations comprenant leurs devoirs envers ceux dont elles sont chargées de gérer les intérêts doit être de leur donner, même au prix des plus grands sacrifices, de l'eau potable parfaite, car elle est la base de la santé.

Elles doivent s'inspirer dans ce but de cette maxime spirituellement émise par Foucher de Careil, au sujet de l'eau comme utilité hygiénique : « Il faut qu'une ville en ait trop, « pour qu'il y en ait assez. »

Nous traiterons après cela les problèmes si complexes du captage et de l'aménagement de l'eau, en profitant de l'expérience acquise dans diverses entreprises exécutées à toutes les époques, afin d'indiquer aux hydrologues de l'avenir les fautes à éviter, et les grandes lignes qu'ils doivent suivre pour arriver à l'exécution de travaux hydrologiques irréprochables, et répondant aux besoins de l'hygiène moderne et future.

Notre plan est vaste, car le sujet demande à être traité d'une manière sérieuse et pratique.

Des responsabilités d'une gravité extrême se rattachent, en effet, à l'exécution de travaux qui touchent d'une manière directe, d'abord à la santé publique qu'il faut soustraire à l'influence malsaine d'une eau polluée, et en même temps à la fortune publique, que toute administration grande ou petite a le devoir de sauvegarder.

Il faut donc que je traite devant vous, avec toute l'indépen-

dance de la science, les questions hydrologiques qui intéressent à un si haut point l'homme technique, aussi bien que le simple penseur, les biens portants comme les malades.

Dès la leçon de ce jour, nous devons entrer en matière, en nous occupant de la question de l'origine de l'eau.

Craignant que mes lectures scientifiques aient laissé chez moi des vides ne permettant pas de traiter d'une manière absolument correcte une question si complexe d'astronomie physique, j'ai voulu consulter les hommes les plus compétents de l'époque, pour qu'ils veuillent bien me renseigner sur la littérature récente qui touche à ce problème, préoccupation de toute ma vie d'hydrologue.

Tous m'ont laissé dans un vague décourageant. Pas une hypothèse n'a encore été émise sur ce sujet. On se contente de dire qu'au début de la formation du globe terrestre, son atmosphère contenait toute l'eau des mers et des fleuves à l'état de vapeur.

C'était là ce qu'on nous enseignait, il y a plus de cinquante ans, lorsque j'étais assis sur les bancs du lycée.

Cela n'apprenait rien.

Voulant approfondir le problème, il y a déjà nombre d'années, je me suis trouvé en présence de difficultés bien sérieuses sans toutefois me décourager.

Pour la première fois, en 1893, j'avais timidement essayé, dans l'une de mes leçons, d'ébaucher la théorie que je vais vous exposer aujourd'hui avec tout son développement, après l'avoir rappelée avec de sages restrictions en 1897 et en 1905.

Un encouragement, d'un genre tout spécial, m'ayant été donné par un savant illustre dans la science duquel j'ai une foi absolue, je me suis décidé à détailler aujourd'hui cette étude de l'origine de l'eau.

Je puis vous dire que la théorie qui va suivre est rigoureusement scientifique.

Mais, avant de vous l'exposer, il faut, pour suivre l'enchaînement des faits, rappeler quelques notions générales d'astronomie.

Le monde, que nous habitons, fait partie d'un ensemble dont le Soleil est le pivot autour duquel toute une série d'astres gravitent, semblables en cela à des milliers de systèmes analogues, ayant aussi leur soleil, leurs étoiles, leurs planètes.

En se mouvant ainsi dans l'espace, les astres suivent une destinée immuable.

Le philosophe Kant et le mathémacien Laplace expliquaient la formation de ces systèmes et leur segmentation, par l'hypothèse de l'existence primitive d'une masse vaporeuse remplissant l'espace, qui se serait fragmentée et condensée, pour rester dès lors soumise à des lois invariables, réglant la place, l'allure, la vie et l'avenir de chacun des fragments.

Leur génie leur avait en quelque sorte révélé ces lois, d'après lesquelles tout cet ensemble devait se trouver et rester uni.

Ceci étant dit, nous devons nous rappeler, comme étant la base de tout ce que j'ai à vous exposer, la géniale hypothèse de l'illustre chimiste Dumas, au sujet de la possibilité d'une origine commune de tous les métaux.

Se rattachant à l'idée de l'unité de la matière, idée déjà émise par un certain nombre des plus grands philosophes de l'antiquité, Dumas envisageait l'hydrogène, l'un des éléments constitutifs de l'eau, comme pouvant avoir été, par des transformations successives, le point de départ de l'apparition, dans les astres, de toute la série métallique.

Son esprit génial avait conçu une pareille théorie en s'appuyant sur les données déjà fournies, à son époque, il y a plus d'un demi-siècle, par l'astronomie moderne, mais non encore munie du spectroscope.

Celui-ci, dotant bientôt la science de découvertes inattendues, puisqu'il permit aux astronomes de faire l'analyse chimique des amas cosmiques, des comètes et des étoiles, les idées de Dumas trouvèrent les premiers éléments de leur confirmation.

L'hydrogène, grâce au spectroscope, était le premier gaz découvert dans les nébuleuses et dans les comètes, dans lesquelles l'accompagnaient quelquefois le carbone et l'azote.

C'était là la composition jusqu'alors admise de ces météores représentant l'état primitif de la matière cosmique.

Les astronomes émirent l'idée que de ces amas errants de matière impondérable et lumineuse étaient nées par condensation les étoiles de diverses couleurs, blanches, jaunes et rouges.

L'appareil de Kirchoff et Bunsen leur permit même de mesurer la température de ces étoiles et de découvrir dans leurs masses, à l'état de vapeur, un nombre de métaux d'autant plus grand, que la température de ces astres était plus élevée et qu'on examinait des étoiles d'âge plus avancé.

Ainsi que l'a dit Janssen, les étoiles blanches sont les plus récentes, comme formation, et les moins chaudes, les jaunes, sont intermédiaires entre les blanches et les rouges, dont la température commence peut-être à faiblir, et qui sont les plus avancées en âge, entrant par conséquent dans leur période d'extinction.

Cette opinion de Janssen a été formulée dans une note à l'Institut (Académie des sciences), sur « l'âge des étoiles ».

L'hydrogène faisant partie des séries métalliques appartenant à tous les genres d'étoiles, nous avons bien avec lui l'un des éléments constitutifs de l'eau, mais il nous faut retrouver son second élément, l'oxygène.

Et lorsque l'astronome, muni du spectroscope, le cherche dans les astres, il ne le retrouve dans aucun, pas même dans l'étoile rouge, dont la vieillesse s'accentue, et à la surface de laquelle se prépare une révolution qui commence à éteindre son éclat.

Janssen est topique à ce point de vue : « L'oxygène, dit-il, n'existe pas et ne peut pas « exister dans l'étoile jaune dont le soleil est un type. »

Il faut donc chercher à retrouver l'oxygène, pour fixer le moment critique où l'eau aura pu se former dans la masse stellaire rouge, qui va peu à peu s'obscurcir et finira par devenir une terre.

Nous allons y arriver en suivant une voie en apparence un peu détournée, mais qui, cependant, est la seule dans laquelle nous puissions nous engager pour traiter la question, non en simple curieux, mais en philosophe s'appuyant sur des données scientifiques connues.

On a l'habitude, en chimie, de donner généralement aux corps métalliques, dont le spectroscope révèle les raies spectrales, tant dans les astres que dans les substances qui entrent dans la composition de notre globe, le nom de corps simples. Et cependant si, d'après Dumas, ces corps sont des transformations de l'hydrogène, ils ne peuvent pas être et ne sont pas des corps simples. Il y a de l'hydrogène dans leur composition, mais il y a aussi un inconnu. Et cet X peut rentrer dans la catégorie des corps que nous

connaissons, mais dont nous ne pouvons préciser le rôle dans leur union avec l'hydrogène, ou bien c'est un *X*, ion ou électron, encore intangible par nos moyens d'investigation.

Ceci n'est nullement inadmissible, puisque des savants ont prétendu, il y a déjà des années, avoir décomposé en deux éléments, des corps, tels que l'iode et le chlore par exemple.

D'autres, comme Lockyer, à la suite d'expériences spectrales sur le calcium, avait pu supposer que ce métal n'était pas un corps simple.

Ramsay, l'illustre auteur de la découverte de l'argon et de l'hélium, a bien vu que l'émanation du radium, que l'on manie comme un corps simple, dont on a même pu prendre la densité, se décomposait en d'autres corps, l'hydrogène et l'hélium avec lesquels il avait même cru trouver le spectre de mercure, ainsi qu'il l'avait annoncé dans une note à l'Institut.

Debierne a constaté, de son côté, que l'actinium, ce compagnon chimique du radium, donnait lui aussi, en se décomposant, de l'hydrogène et de l'hélium.

L'on est même sur la voie de prouver que d'autres métaux radio-actifs, donnent des spectres de décomposition qui les relient entre eux, établissant ainsi une parenté qui devient de plus en plus irrécusable.

Voilà donc des corps admis tout d'abord comme corps simples, au même titre que le fer, le cuivre, l'argent, l'urane, qui, cependant, se décomposent en corps plus simples.

L'oxygène ne serait-il pas dans les mêmes conditions? Et si l'on ne le retrouve pas dans les astres, n'est-ce pas dû à ce que les éléments qui le composent ne sont pas encore

unis, le moment psychologique de cette union n'étant pas venu, et la combinaison H^2O ne pouvant exister que dans des conditions mathématiquement déterminées de la vie astrale, mais non encore réalisées.

Cette supposition, qui, au premier abord, pourrait sembler spécieuse, ne repose pas sur une simple hypothèse. Un savant anglais, Baly, préparateur de Ramsay, a présenté, il y a quelques années, à la Société Royale de Londres, une note sur ce sujet, note à laquelle on n'a pas fait d'objection, et des plus intéressantes, car elle tend à établir que l'oxygène n'est pas un corps simple, comme on l'avait cru jusqu'à lui, mais dû à l'association de deux gaz distincts.

Il vaut la peine de résumer l'expérience sur laquelle Baly s'appuie pour formuler son opinion.

En soumettant l'oxygène à l'action d'une décharge électrique silencieuse, le gaz recueilli à la cathode a uue densité sensiblement différente de l'oxygène non soumis à l'action électrique. La densité est moindre dans le cas de longues étincelles. Elle est plus forte dans le cas de courtes étincelles.

Il semblerait donc que la densité ordinaire de l'oxygène ne représenterait simplement que le maximum de densité des molécules qui le composent, et que la décharge électrique aurait pour effet de séparer ces molécules en réunissant celles qui ont le même poids.

Par conséquent, il résulterait de cette recherche que l'oxygène n'est pas un corps simple, et que son spectre personnel peut avoir échappé aux astronomes, lacune documentaire nous laissant dans l'impossibilité de retrouver l'inscription, daus les actes d'origine de notre planète, de la date à laquelle l'eau a pu se former à sa surface.

Nous ne saurions nous arrêter plus longtemps sur ces

questions extra-astronomiques se rattachant plus ou moins directement à l'oxygène.

Nous devons donc nous poser le problème suivant, constituant une première question :

L'oxygène a-t-il été constaté dans un astre quelconque de l'ordre des étoiles ?

Certains astronomes ont souvent affirmé la présence dans le soleil de raies spectrales brillantes se rapportant, disaient-ils, à la présence de l'oxygène.

Mais cette conclusion a été basée sur l'identification apparente de bien peu de raies, ce qui n'a pas été confirmé par les dernières recherches. En effet, Henry Drapper a annoncé que, dans ses photographies, des lignes brillantes se montraient dans le spectre du Soleil et coïncidaient dans leur position avec celles de l'oxygène.

Mais il a été prouvé par H.-C. Vogel et par d'autres qu'il n'y avait pas de lignes brillantes dans ces conditions, mais que les points du spectre dans lesquels il n'y a pas de raies peuvent produire, par contraste, l'impression de lignes brillantes.

Et Trowbridge et Hutchins (*Am Journal*, XXXIV, p. 345, 1887), employant une puissante lentille concave, arrivent à cette conclusion : qu'il n'y a pas d'oxygène dans le Soleil.

L'opinion de Janssen, plus récente que celle de Trowbridge et d'Hutchins, et que j'ai fait connaître plus haut, est également qu'il n'y a pas d'oxygène dans le Soleil.

On ne l'a pas retrouvé non plus dans les étoiles rouges, degré plus avancé de la vie stellaire, et debut bien probable de la période d'extinction de l'étoile, de son passage à la période géologique.

Puisque l'oxygène n'a pu être constaté dans aucun astre, à quel moment, donc, s'est il produit, a-t-il pu exister?

Nous allons essayer de répondre à cette deuxième question, mais, auparavant, montrons qu'entre les simples amas cosmiques, les comètes, les étoiles blanches, les étoiles jaunes, les étoiles rouges et le sol terrestre, il y a une progression croissante dans le nombre des produits métalliques constatés au moyen du spectroscope, les amas cosmiques et les comètes étant les plus pauvres, les produits telluriques étant les plus riches. Nous aurons à puiser dans ces données des éléments nécessaires à notre démonstration.

1° Amas cosmiques.

C'est surtout le spectre de l'hydrogène qui y est révélé par l'appareil de Kirchoff et Bunsen.

2° Comètes.

On y trouve l'hydrogène, le carbone, l'azote.

3° Etoiles blanches (Sirius, étoile la plus brillante du ciel et faisant partie de la constellation du Grand Chien, en est le type). — L'éclat de ces étoiles est blanc bleu. Leur spectre est caractérisé par la grande étendue de la partie réfrangible du spectre continu. On y trouve les lignes de l'hydrogène principalement, et aussi celles de quelques métaux, comme le fer, le magnésium, le sodium, etc.

4° Etoiles jaunes (Soleil et Capella, étoile de première grandeur de la constellation du Cocher, en sont le type).

Voici leurs éléments classés d'après l'intensité et d'après le nombre de raies spectrales (d'après John Hopkins, *Traité de spectroscopie astronomique*) :

1° D'après l'intensité des raies.

Calcium	Strontium	Cuivre
Fer	Vanadium	Zinc
Hydrogène	Baryum	Cadmium
Sodium	Carbone	Cérium
Nickel	Scandium	Glucinium

Magnésium	Yttrium	Germanium
Cobalt	Zirconium	Rhodium
Silice	Molybdène	Argent
Aluminium	Lanthane	Etain
Titane	Niobium	Plomb
Chrome	Palladium	Erbium
Manganèse	Néodyme	Potassium

2° Suivant le nombre de raies.

Fer (2.000 et plus)	Néodyme	Aluminium (4)
Nickel	Lanthane	Cadmium
Titane	Yttrium	Rhodium
Manganèse	Niobium	Erbium
Chrome	Molybdène	Zinc
Cobalt.	Palladium	Cuivre(2)
Carbone (200 et plus)	Magnésium (20 ou plus)	Argent (2)
Vanadium	Sodium (II)	Glucinium (2)
Zircone	Silice	Germanium
Cérium	Hydrogène	Etain
Calcium (75 ou plus)	Strontium	Plomb
Scandium	Baryum	Potassium.

Eléments douteux.

Iridium	Rhutenium	Tungstène
Osmium	Tantale	Uranium
Platine	Thorium	Lithium

Non trouvés dans le spectre solaire.

Antimoine	Cérium	Rubidium
Arsenic	Or	Sélénium
Bismuth	Sodium	Soufre
Bore	Mercure	Thallium
Nitrogène (tube à vide)	Phosphore	Praséodyme

Substances non encore découvertes.

Brome	Oxygène	Holmium
Chlore	Tellure	Thulium
Iode	Gallium	Terbium
Fluor		etc.

Etoile rouge (Arcturus, ou l'œil du Taureau).

Voici les métaux signalés, et parmi lesquels quelques-uns de ceux qui sont douteux ou non signalés dans le Soleil:

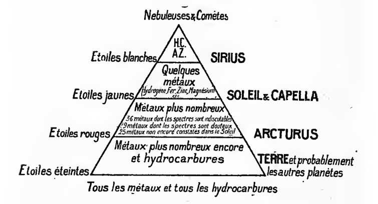
		Strontium
Hydrogène	Cobalt	Tellure
Fer	Etain	Antimoine

Nickel	Calcium	Calcium
Cadmium	Thallium	Sodium
Bismuth	Mercure	Cuivre
Magnésium	Argent	Lithium
	Baryum	Acétylède
		(hydrochlure)

Pour ce qui est des éléments métalliques et gazeux découverts sur la terre, il faut, pour les connaître tous, ou du moins ceux découverts jusqu'ici, dresser une liste complète et facile à combiner, en énumérant tous ceux qui sont inscrits dans les listes précédentes.

La terre est donc bien plus riche que les étoiles en corps dits simples.

Et nous pouvons résumer dans une simple figure, un triangle, cette richesse métallique, en partant de la nébuleuse, et arrivant à la Terre, la nébuleuse étant la plus pauvre en raies spectrales, et la Terre la plus riche.



Il n'est pas possible de ne pas être frappés par une semblable synthèse qui nous conduit à faire quelques remarques essentielles.

Depuis Hopkins, on a signalé dans les raies spectrales celle de l'hélium, qu'Hopkins ne signale pas et qui est tout à fait voisine de celle du sodium, ainsi que celle de l'argon.

Il manque aussi dans ces listes les métaux radioactifs: Radium, Actinium, Polonium, etc., qui nous fournissent de l'hélium par décomposition spontanée, ce qui prouve que ces métaux ne sont pas des corps simples.

De plus, suivant leur température et suivant leur nombre de raies spectrales, les métaux signalés ne peuvent pas être classés dans le même ordre que suivant l'éclat de leurs raies, ce qui prouve qu'il y a dans leur personnalité des éléments multiples qui les différencient tout en les reliant entre eux. Il ressort encore de ces tableaux que, plus on a affaire à un astre vieilli, plus cet astre fournit au spectroscope un plus grand nombre de métaux, en même temps qu'un hydrocarbure, l'acétylène. Cette remarque est des plus importantes, relativement à la filiation des métaux entre eux, et relativement aussi aux effets de la vieillesse des étoiles sur leur composition intime.

Enfin, il est bon de remarquer que les corps sur lesquels on a déjà fait des constatations pour montrer qu'ils n'étaient pas corps simples, mais corps composés (chlore, iode, oxygène) sont, d'après le classement d'Hopkins, placés les uns à côté des autres, dans une même catégorie, et sans qu'il y ait eu entente entre Hopkins et les auteurs de l'étude de l'iode, du chlore et de l'oxygène : catégorie des substances non encore découvertes dans le Soleil.

Il existe donc un grand nombre de faits prouvant qu'on a scientifiquement le droit de soupçonner qu'on en arrivera un jour, jour prochain peut-être, à prouver le dédoublement des corps simples et à expliquer ainsi que l'union de deux ou plusieurs corps, à un moment opportun, convenable, psy-

chologique, pourra déterminer la formation d'un corps, nouveau, simple en apparence et avec des propriétés spéciales, personnelles et fixes.

Ce serait peut-être là la manière dont s'est constitué l'oxygène, au moment où la présence d'un corps O (oxygène) était nécessaire dans l'évolution des éléments minéraux pour former le composé H^2O.

Mais, dira-t-on, tous ces faits, bien que habilement recueillis et assemblés en un faisceau permettant d'établir une théorie sur les causes de la formation de l'eau, par l'arrivée de l'oxygène dans la nature, ne sont pas encore en assez grand nombre pour être démonstratifs.

Je veux bien accepter cette conclusion qui ne manquera pas de se produire chez certains savants. Mais ceux-ci voudront bien avouer que, tout en n'étant pas absolument probants, ils constituent, cependant, un bloc vraiment assez solide, pour permettre d'entrevoir, en s'appuyant sur eux, que l'on est engagé sur une voie nouvelle pouvant conduire à la vérité. Il suffirait d'avoir un argument nouveau et s'accordant avec ce qui précède, pour faire faire un pas de plus à la question.

Cet argument, nous le possédons. Et c'est un savant illustre, autre qu'un astronome, qui l'a fourni déjà depuis des années, en le puisant dans les résultats obtenus avec la minéralogie expérimentale. J'ai nommé Charles Sainte-Claire-Deville.

C'est donc à lui que nous allons emprunter les données on ne peut plus certaines, qui permettent de préciser le moment où l'hydrogène s'est trouvé en présence de l'oxygène, dans de telles conditions, qu'ils ont pu s'unir dans les proportions voulues pour constituer le composé chimique H^2O, qui tient

sous sa dépendance la vie du minéral, du végétal et de tous les êtres qui se meuvent.

Sainte-Claire-Deville, dans des expériences mémorables, a montré, en effet, qu'à la température de 1.100° la vapeur d'eau se décomposait en hydrogène et en oxygène, et que ces gaz ne pouvaient plus s'unir de nouveau pour reconstituer le corps primitif, qu'une fois leur température abaissée au-dessous de 1.100°.

Nous devons donc admettre que l'hydrogène et l'oxygène, ce dernier probablement à l'état naissant dans l'étoile rouge, puisque le spectroscope ne l'y découvre pas, ont dû s'unir d'emblée pour constituer l'eau.

L'étoile, futur globe terrestre, dans laquelle cette combinaison chimique H^2O se produisait, brillant encore de son propre éclat, était à une température peut-être supérieure, ou égale, dans son centre du moins, à celle du Soleil, température que les dernières expériences de Moissan au four électrique, ont permis d'évaluer à 6.500°.

Dans ces conditions, il fallait que les deux gaz finissent par se trouver dans un milieu bien inférieur comme température à 1.100°, pour permettre à la combinaison H^2O de se produire, et de fournir ainsi la première manifestation de la présence de l'eau.

Si les choses se sont ainsi passées, ce n'est pas dans toute la profondeur de la masse stellaire, en même temps, que l'eau a pu se constituer.

Considérant, en effet, les températures des deux milieux en contact, nous pouvons chercher à nous rendre compte, tout étant préparé par la nature, de la manière dont les choses se sont passées pour que l'eau ait pu se former.

D'une part se trouvaient les espaces célestes, s'étendant à l'infini avec leur température d'au moins 200° de froid.

D'autre part brillait, au milieu de ces espaces célestes, la future Terre, avec tous ses éléments réunis en sphère et à l'état de vapeur, par suite d'une température supérieure peut-être à 6.500° et rayonnant dans l'éther.

Des échanges de température incessants entre les deux milieux ont amené forcément l'astre en feu à se refroidir d'une manière excessivement lente, mais continue. C'est ce qui se passe dans le Soleil. Tant que la couche extrême de la masse vaporeuse, future Terre, est restée à une température supérieure à 1.100°, il était impossible à l'hydrogène de s'unir à l'oxygène.

Mais il a fallu que, à un moment déterminé, la masse centrale de l'étoile rouge, restant à 6.500°, la couche en contact immédiat avec les espaces célestes prenne forcément la température inférieure à 1.100°. Alors, sans doute, l'hydrogène et l'oxygène ont pu s'unir et se maintenir à l'état de vapeur d'eau. Et c'est peut-être à ce moment critique que l'oxygène s'est formé dans les portions de l'astre descendues à la température inférieure à 1.100°, c'est-à-dire à la surface de l'astre.

Dès le moment où la première trace de vapeur d'eau a commencé à se produire dans ces conditions, à la surface extrême de la masse stellaire, cette eau vigoureusement refroidie par la température des espaces célestes à — 200°, a dû se figer à l'état de glace. Et dès lors, la connaissance des lois de la physique nous le permettant, nous pouvons comprendre ce qui a dû se passer dans l'étoile mourante. Sous l'influence de la pesanteur, cette glace retombait dans les couches inférieures, où elle se volatilisait et se dissociait brusquement (6.500°) pour repasser à l'état de vapeur en remontant dans les couches de l'astre en contact avec les espaces célestes, et s'y glacer de nouveau.

Une fois ce travail commencé, il a dû fatalement continuer, en allant sans cesse en augmentant et en gagnant peu à peu les couches inférieures, avec une grande lenteur.

Sous son influence, d'autres phénomènes ont dû se produire, et le premier en ligne a été sans doute l'obscurcissement graduel de l'astre, par suite de la vapeur d'eau formée à la surface, et l'on peut se demander si ce n'est pas à cet obscurcissement au début de la formation de cette vapeur d'eau qu'est due la couleur rouge de l'étoile, à la façon de la coloration rouge que prend le Soleil, lorsqu'un brouillard peu épais vient s'interposer entre lui et nous.

En second lieu, sous l'influence de la formation de l'eau et du refroidissement produit dans la masse encore stellaire, des métaux ont dû se condenser, passant de l'état de métal à l'état de vapeur, à l'état de métal liquide. Dans ces conditions, tous les métaux condensés ont dû tomber insensiblement au centre de la masse gazeuse et amorcer le noyau central, avec une température inférieure à celle des métaux qui restaient encore à l'état de vapeur.

En troisième lieu, le rayon de l'étoile ne pouvait, en présence de cette condensation, que diminuer de longueur. Le volume d'eau formé devenant de plus en plus grand, les dimensions du globe en feu se réduisaient de plus en plus et le diamètre du noyau central, enrichi par les condensations métalliques, augmentait en raison de la diminution de la sphère gazeuse totale.

Peu à peu, la température de la surface de cette masse primitivement en feu s'abaissant à 3000°, 2000°, 1000°, 500°, etc., son atmotsphère brûlante s'épurait. Tous les métaux condensés gagnaient le centre du globe, s'y classant sans doute par ordre de densité, vu leur état liquide, et l'eau,

accélérant les phases de ce travail mécanique, cherchait, enfin, à se maintenir à leur surface recouverte comme une lave d'une première scorie facilement atteinte par un refroidissement relatif.

Un équilibre encore instable s'établissait, mettant fin à la vie stellaire de l'astre pour lequel commençait une vie nouvelle, la vie géologique, longue de millions de siècles témoins de toutes les merveilles de la création, dont l'étude des autres astres éteints et des météorites permet d'entrevoir le lugubre avenir. Tout ce qui s'est produit par l'intervention de l'eau, tout ce qui fait notre admiration, s'évanouira comme un songe. C'est ainsi que le veut le destin.

Refroidie et durcie jusque dans son noyau central, la Terre, après des millions d'années, suivra la destinée de son satellite. Les sources et les mers tariront, insensiblement absorbées par les roches profondes dans lesquelles disparaîtra aussi notre atmosphère. Nos belles montagnes perdront leur verdure. La vie sera partout éteinte.

La Terre et la Lune, sœurs muettes et nues, resteront suspendues dans l'espace, comme pour dire au Soleil, qui les éclairera encore, que tel sera aussi son destin.

Et ces astres ainsi transformés et emportés dans une nuit sans fin, recevant le choc brutal d'autres mondes éteints et errants, brisés en fragments et réduits en poussière impalpable, rentreront dans le néant pour y reprendre à l'état d'énergie intra-atomique une vie nouvelle, cycle interminable d'une évolution éternelle.

Dans cette série de transformations de notre étoile primitive, minime portion du soleil qui nous éclaire, celle qui est pour nous la plus intéressante est la période du début du séjour des eaux à la surface des roches encore brûlantes, qui devaient en supporter la masse.

C'est sur cette zone immense de cristaux condensés, mais dont les éléments se maintenaient à l'état liquide et à la façon des laves se recouvrant de scories, que les eaux à des températures surélevées, et par conséquent surchargées de sels divers, finirent par se réunir sous formes de mer et de lacs brûlants, se précipitant dans les bas-fonds des immenses rides que le retrait incessant par refroidissement du noyau central, toujours liquide mais perdant de sa température, produisait sur la croûte solide à son début de formation.

Au sein de ces mers qui se vaporisaient avec une rapidité extrême et avec une émission formidable de vapeurs, se précipitaient des cristaux salins de toute sorte, ébauchant les premières roches et les premiers dépôts par strates, que des marées extérieures et intérieures, accompagnées de vagues gigantesques, brisaient et charriaient au loin.

La lutte des éléments, sous l'influence des marées lunaires, car la lune existait déjà, et de l'eau projetée sur des métaux en fusion, devait être un spectacle d'un grandiose terrifiant, par son étendue et par ses éclats. C'étaient là deux Titans en présence mesurant leurs forces et voulant la victoire : Neptune cherchant à subjuguer Pluton.

Au chaos indescriptible de la révolution sidérale qui s'accomplissait, succéda peu à peu un calme relatif. A un formidable 93 terrestre succéda une ère de calme insensiblement acquis.

Quoique chaudes encore, les mers, dont l'étendue augmentait insensiblement, à mesure que l'atmosphère s'épurait en condensant toute la vapeur d'eau qu'elle avait primitivement contenue, étaient moins agitées par les mouvements de dislocation de la croûte terrestre épaissie et plus résistante.

Dans le sein des masses liquides se préparait une révolution nouvelle, calme, cette fois, et à laquelle la présence d'une eau plus tranquille était peut-être indispensable : l'apparition des premiers germes de vie.

Dans un protoplasma universellement répandu dans les eaux douces comme dans les eaux salées, protoplasma dont l'hydrogène, l'oxygène, le carbone et l'azote avaient fourni les éléments constitutifs, un souffle de vie avait fait éclore des organismes infimes, d'une simplicité absolue, exclusivement cellulaire, commencement de la chaîne ininterrompue des êtres qui, depuis des millions de siècles, ont peuplé nos mers et animé la surface de notre globe.

D'après un plan admirable, d'une perfection merveilleuse, que l'on peut qualifier de divine, cette chaîne, dont nous ne connaissons pas encore tous les anneaux, semble, en partant de la cellule la plus primitive, pouvoir conduire par gradation aux deux grands règnes de la nature, au règne végétal et au règne animal.

Par des transgressions que la géologie nous révèle un peu tous les jours, nous voyons aussi la cellule s'élever du point le plus bas de l'échelle à ce summum de perfection que présente l'être dont le regard, se redressant sans cesse, a fini par se tourner définitivement vers les espaces célestes, comme pour y découvrir l'auteur des chefs-d'œuvre naturels que la science nous révèle.

Il y a quelques années à peine, on ignorait l'existence, au sein des mers primitives et chaudes, de ces êtres cellulaires qui constituèrent les débuts de la vie. Lorsque le microscope les eut fait découvrir, on les rangea dans une catégorie de pseudo-cristaux, auxquels les minéralogistes donnèrent le nom de cristallites. Leur représentation photographique permet d'y distinguer des formes cristallines plus ou moins

bizarres, qu'on ne peut classer autre part que dans la famille des cristaux produits dans des roches franchement ignées.

Mais on trouve aussi, dans des granits et dans des gneiss déposés au fond de mers bien chaudes, des cellules siliceuses, contenant encore de l'eau, de l'acide carbonique, des cubes de chlorure de sodium, et identiques à des êtres cellulaires que nous voyons vivre encore de nos jours dans des eaux thermominérales, où ils affectent des formes tellement semblables à celles des inclusions granitiques, que leurs contours s'adaptent d'une manière identique à ceux de ces derniers.

Et ces êtres cellulaires actuels vivent dans des eaux thermominérales dont la température monte, comme à Thuez dans les Pyrénées-Orientales, jusqu'à 80°, rappelant ceux qui, dans les mers primitives brûlantes, marquèrent les premiers pas de l'évolution de la vie et de ses étapes progressives. Ne serait-il donc pas naturel de conclure que ces êtres sont de même origine et de même nature?

Eternel mystère sur lequel le philosophe entasse hypothèses et théories, cherchant sans cesse le fil conducteur par lequel il espère être guidé vers le temple de la vérité, dont il peut approcher quelquefois pour en entrevoir les admirables contours, en même temps que le portique dont on franchit si rarement le seuil.

Tel est, Messieurs, le résumé de la théorie de la formation de l'eau qui me paraît être le plus en rapport avec les données fournies par la science moderne, et qu'il nous sera indispensable de nous rappeler, lorsque nous traiterons devant vous le problème de l'origine des eaux minérales.

Elle nous montre ce composé si simple, l'eau, comme le véritable et puissant auteur du mouvement moléculaire qui a précipité la mort de notre étoile terrestre primitive, pour

la lancer dans une vie nouvelle, la vie géologique, dont elle a pour ainsi dire dirigé toutes les phases.

Elle est restée, depuis le début, la plus grande force de la nature, et l'auteur des plus belles merveilles qui embellissent notre globe terrestre.

Aussi, je ne saurais mieux faire, en terminant cet exposé, que de rappeler cette parole de l'un des plus grands penseurs du XVIe siècle, de Bernard de Palissy, ce géologue et artiste émailleur dont la renommée restera éternelle : « Quand tu auras examiné toutes choses par les effets du « feu, tu trouveras néanmoins mon dire véritable, que le « commencement et origine de toutes choses naturelles est « eau. »

Nous savons, en effet, grâce à la géologie moderne, dont Palissy était l'un des précurseurs, que, sans la présence de l'eau à sa surface, notre globe terrestre serait resté muet sur l'histoire des phases qui ont marqué les étapes de son existence. Et l'homme, couronnement vivant d'une série d'êtres animés, dont le début au sein des mers primitives fut la cellule la plus simple, n'aurait, sans ce composé générateur de si éblouissantes merveilles, jamais pu admirer celles dont la nature regorge, et qui disparaîtront un jour, retournant au glacial éther, dont les profondeurs, bien qu'immenses, ont cependant permis à la science d'entrevoir l'alpha et l'omega du feu et de l'eau.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE 1907

(*Suite*).

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

Lectures.

I. — *La toux coqueluchoïde et son traitement par l'eau fluoroformée.* (2e *note préliminaire.*)

Par M. le Dr PAUL-L. TISSIER,
Ancien chef de clinique médicale de la Faculté
de Médecine de Paris.

Dans une précédente communication (séance du 22 octobre 1907), je vous ai entretenu des effets, que je crois spécifiques, de l'eau fluoroformée dans le traitement de la coqueluche — et à ce propos je vous invite à vous défier de l'eau fluoroformée que l'on trouve dans certaines officines ; je vous rappelle que cette solution est incolore, inodore et, à peu près, mais heureusement, pas tout à fait insipide. — Il était indiqué, pour arriver à définir le mode d'action de ce médicament dans la coqueluche, de l'essayer dans les cas de toux coqueluchoïde.

Ce n'est pas que j'aie jamais supposé que ce nouvel agent pût agir seulement dans cette maladie sur le syndrome toux et fût, ainsi, assimilable, dans son mode d'action, aux autres médicaments nervins : belladone, antipyrine, etc. L'étude de l'évolution des faits cliniques eût suffi à faire repousser pareille idée.

Cependant, en médecine, les théories doivent toujours s'incliner devant les faits : or ceux-ci, quels sont-ils ? J'ai prescrit l'eau fluoroformée dans 39 cas de toux coqueluchoïde et dans près des 2/3 des cas, exactement 27, j'ai obtenu un effet favorable, et, dans 16 de ces cas, une guérison rapide et durable de toux rebelles.

Dans cette statistique, j'élimine tout d'abord les cas où la sug-

gestion m'a paru certaine, comme celui-ci : guérison d'une toux coqueluchoïde, dès la première prise du médicament, chez une femme de 37 ans, atteinte depuis 2 ans.

Dans 12 cas, le résultat fut absolument nul (1). Comment interpréter de pareils faits ? La réponse apparaît immédiate, *a priori*, fort simple : si le syndrome envisagé est, en apparence, le même, il ne s'agit pas toujours de lésions causales identiques.

Mais singulièrement complexe est le problème si l'on veut classer les cas où la médication s'est montrée efficace et ceux où elle a échoué.

La toux coqueluchoïde, disent les auteurs, ressemble en tous points à la quinte typique de la coqueluche, sauf qu'elle ne s'accompagne ni de reprise, ni du rejet caractéristique de mucosités, qui clôt la quinte ; mais ne savons-nous pas que cette reprise et cette expectoration caractéristiques font souvent défaut, pour des raisons diverses, dans la coqueluche et notamment dans les coqueluches prolongées, et c'est bien à tort qu'on a invoqué l'absence de vomissements; ceux-ci sont fréquents à la suite de la toux coqueluchoïde.

Certes, il est facile de distinguer cette toux de la toux sonore, aboyante, énorme, des hystériques ; mais s'il est déjà fort délicat de la différencier de celle de la coqueluche, comment, si l'on s'en tient au seul syndrome, pourrait-on la rapporter à l'adénopathie trachéo-bronchique ou aux lésions du système adénoïde de la gorge ?

Dans les deux cas, qu'il s'agisse d'adénopathie trachéo-bronchique, tuberculeuse ou non, qu'il s'agisse d'hypertrophie des amygdales palatines, pharyngée ou linguales, n'avons-nous pas les mêmes *quintes* se produisant surtout la nuit — celles de l'adénopathie trachéo-bronchique sont peut-être plus facilement provoquées par les émotions, les mouvements vifs, etc., — et cessant pendant le sommeil et pendant les repas.

(1) Ces cas, traités ensuite par l'iodoforme, ont tous eu, sauf un, une issue favorable.

Dans les deux cas, il peut survenir des *accès dyspnéiques asthmatiformes* — et nous reviendrons une autre fois sur ce point — plus volontiers nocturnes, dans les cas où le mal siège dans le pharynx.

Et dans les deux cas, enfin, l'*enrouement en particulier*, l'aphonie intermittente, ne sont-ils pas d'observation vulgaire, et même n'a-t-on pas, dans le cas d'hypertrophie de l'amygdale linguale, vu survenir des crises de *laryngisme* et d'*œsophagisme* ?

La conclusion de ces trop rapides observations, c'est que pour incriminer l'adénopathie trachéo-bronchique, il faut, d'abord, avoir, par un examen direct, constaté et, par un traitement approprié, éliminé toutes les causes de toux ayant leur siège dans l'hypertrophie du système lymphoïde du pharynx. Je passe sous silence toutes les autres variétés de toux réflexe : nasale, auriculaire, etc., etc.

Je n'ai prescrit l'eau fluoroformée, dans les cas de toux coqueluchoïde, qu'après cette élimination nécessaire, c'est-à-dire dans les cas où j'étais en droit de mettre en cause l'adénopathie trachéo-bronchique.

Or, celle-ci est difficile à diagnostiquer, moins que ne le prétendait Cadet de Gassicourt, assurément plus que ne l'ont dit Jules Simon et Grancher.

En dehors des signes classiques de l'adénopathie trachéobronchique, sur lesquels je ne veux pas revenir ici, je me bornerai à indiquer quelques signes complémentaires, qui me semblent avoir été insuffisamment mis en lumière :

Matité au niveau de l'articulation sterno-claviculaire droite, *qu'on devra rechercher par la percussion directe de la pulpe de l'index*, sur le sternum et la clavicule ; réseau veineux radié, délicat et peu serré autour de l'articulation sterno-claviculaire droite et au niveau de la 7e vertèbre cervicale ; sensibilité douloureuse à la pression ou à la percussion de l'apophyse épineuse de cette vertèbre ou plus rarement de celle des 3 premières vertèbres dorsales ; constatation, à la partie externe du creux sus-claviculaire,

d'un semis de petits ganglions, qui roulent sous le doigt, comme des grains de plomb.

La radioscopie m'a fourni de bonnes indications que, malheureusement, la radiographie est encore trop souvent impuissante à enregistrer d'une façon nette et probante.

Dans beaucoup de cas, même d'adénopathie tuberculeuse, j'ai constaté, parallèlement à l'atténuation et à la disparition de la toux coqueluchoïde, la diminution de volume des ganglions trachéo-bronchiques.

Est-ce donc à l'action du fluoroforme sur les ganglions trachéo-bronchiques qu'il faudrait attribuer son efficacité ?

Ce qui semblerait justifier cette opinion, c'est que j'ai maintes fois constaté, à la suite de l'administration du fluoroforme, la disparition d'adénopathies cervicales, parfois volumineuses. Et faut-il rappeler en outre que ce médicament a été vanté dans certaines formes de tuberculose chronique ?

Mais doit-on attribuer cet effet indiscutable à une action directe sur les adénopathies, ou plutôt à une influence exercée sur les parties où s'est effectuée, et souvent persiste, l'infection primitive ?

Ne serait-on pas autorisé plutôt à prétendre, avec raison selon nous, que dans beaucoup de cas d'adénopathie même tuberculeuse, c'est du système lymphoïde de la gorge qu'est symptomatique l'adénopathie trachéo-bronchique, par l'intermédiaire des ganglions cervicaux ?

Et puis, que savons-nous de la coqueluche ? Est-ce que certaines toux coqueluchoïdes chroniques avec adénopathie trachéo-bronchique, même susceptibles de tuberculisation ultérieure, ne devraient pas être imputées à l'infection coquelucheuse chronique ?

Les deux conclusions qui ressortent des faits que j'ai observés, et de ces trop brèves considérations, où je m'excuse de m'être laissé entraîner, sont : 1° qu'en raison de son inefficacité dans certains cas, il ne nous semble pas permis de tirer de l'action du fluoroforme, dans l'adénopathie trachéo-bronchique, des conclu-

sions définitives sur son mode d'action; 2° que si le fluoroforme constitue dans les toux coqueluchoïdes, d'origine adénopathique, non pas comme pour la coqueluche, le moyen sur lequel on puisse à coup sûr compter, il donne cependant des résultats bien supérieurs à toutes les autres médications.

II. — *Les agents actuels de la médication arsenicale,*

par M. Alfred Martinet.

La médication arsenicale a été remise à l'ordre du jour par l'introduction de l'anilarsinate de soude (atoxyl) dans la thérapeutique et par les résultats sensationnels obtenus par l'emploi de cette drogue dans le traitement de la syphilis et de la maladie du sommeil. Il semble toutefois que cette dernière méthode soit bien près d'avoir vécu, les cliniciens étant à peu près unanimes à repousser l'emploi d'une substance aussi dangereuse, et contrairement à son nom aussi toxique. Il nous a paru opportun à cette occasion de procéder à un examen critique des documents pharmacodynamiques et cliniques relatifs à l'emploi thérapeutique des composés arsenicaux organiques et minéraux. Cet examen nous a conduit aux constatations suivantes :

*
* *

Les composés arsenicaux organiques actuellement employé en thérapeutique, savoir : le cacodylate de soude, le monométhylarsinate de soude, l'anilarsinate de soude, agissent pharmacodynamiquement comme des arsenicaux stricts ; ils ne possèdent aucune action spécifique qui leur appartienne en propre, mais seulement une action arsenicale générique dont la modalité dépend exclusivement de la mise en liberté intra-organique plus ou moins rapide de l'arsenic.

Il est facile d'administrer de cette proposition des preuves multiples :

1° Si l'on introduit dans l'organisme de l'acide cacodylique, une partie est éliminée par l'urine sans dédoublement, et vraisemblablement sans action ; la partie restante est oxydée, et

apparaît dans l'urine sous forme d'acide arsénieux et d'acide arsenique, en sorte que l'action thérapeutique de l'acide cacodylique dépend de la quantité d'arsenic mise en liberté par les processus intraorganiques d'oxydation (Heffter, *Archiv für experim. Path. med. Pharm.*, etc., n° 46, p. 230). A teneur égale en arsenic, l'acide cacodylique est, il est vrai, beaucoup moins toxique (mais aussi beaucoup moins actif), mais cela tient précisément : 1° à ce qu'une partie de l'acide cacodylique traverse l'organisme sans modification ; 2° à ce que le dégagement de l'arsenic se fait lentement, progressivement, qu'il y a de ce fait un ralentissement de l'action thérapeutique et toxique plutôt qu'une diminution.

Il en est de même de l'atoxyl (Fränkel, *Arzneimittelsynthèse*, 2e édition, Berlin, 1906, p. 616).

Bref, le remplacement de l'hydroxyle de l'acide arsenique $AsO(OH)^3$ *par un radical organique en retarde l'action jusqu'au moment où le composé organique est détruit et l'arsenic mis en liberté, mais le composé organique agit qualitativement comme l'acide arsenique même.*

2° *La nature des phénomènes toxiques indique d'autre part parfaitement que c'est une action arsenicale pure qui se manifeste.* La preuve en est particulièrement faite pour l'atoxyl.

Dans les intoxications expérimentales réalisées chez le chien par Blumenthal (*Med. Wochenschrift*, 1902, n° 15, page 163), l'aniline ne joue aucun rôle : sa toxicité propre n'est pas encore apparente aux doses toxiques de l'atoxyl, les accidents rappellent en tous points l'intoxication arsenicale pure, l'autopsie enfin ne décèle pas la moindre lésion d'empoisonnement pourtant si caractéristique par l'aniline, mais en revanche les lésions spécifiques de l'arsenic.

Le tableau clinique si consciencieux de l'intoxication par l'atoxyl publié par M. Hallopeau (*Gazette médicale de Paris*, 15 juin 1907, p. 3) reproduit rigoureusement celui de l'intoxication arsenicale aiguë.

Quant aux accidents amaurotiques graves récemment signalés, nous n'en avons pas trouvé traces dans les cas d'intoxication

anilique que nous avons compulsés (V. en particulier *Traité de toxicologie* de Lewin et Pouchet) ; en revanche, on en voit deux cas signalés dans la thèse de Georges Brouardel relative à l'arsenicisme (page 102). Mais la fréquence de cet accident avec l'atoxyl oblige à admettre une action tout à fait particulière de cette substance.

3° *Enfin il n'est pas une seule action thérapeutique qui appartienne en propre au cacodylate de soude ou à l'atoxyl et qui ne puisse être réalisée sous certaines conditions au moyen des composés arsenicaux minéraux.*

En ce qui concerne l'*action stimulante* générale exercée par l'arsenic sur l'organisme et sur ses différentes fonctions (digestion, circulation, respiration, nutrition), et plus particulièrement sur l'assimilation et l'hématose, c'est elle précisément qui avait assuré la grande vogue des préparations arsenicales auprès des anciens auteurs.

Cette action traditionnelle avait fait de l'arsenic un médicament classique dans la tuberculose (Dioscoride), dans l'asthme (Celse, Galien, etc.), dans les dermatoses (Mattiole), dans la chorée (Alexander, Romberg, etc.). Nous n'y insisterons pas ; qualitativement au moins, cette action stimulante appartient également aux composés arsenicaux minéraux et organiques.

Quant à l'*action antiparasitaire*, nous ne l'examinerons que dans la malaria et la syphilis, car, en ce qui concerne la maladie du sommeil, la dourine des chevaux, la spirillose des poules, les documents de comparaison manquent encore.

Pour la *malaria*, l'action fébrifuge reconnue au monométhylarsinate de soude par M. Billet, de Constantine, et Armand Gautier, par Guérin, est de tous points identique à l'action antimalarique des préparations arsenicales minérales auxquelles sont attachés les grands noms de Fowler, de Pearson, de Boudin. Le titre seul du mémoire deFowler : « Medical report on the effects of arsenic in the cure of agues remittent fevers, and periodic headach, » London, 1796, in-8°, dispense de toute démonstration complémentaire.

Pour la *syphilis*, l'action antisyphilitique a pu être obtenue avec l'arséniate de soude à doses suffisantes (Merschewski, *Comptes rendus des travaux du Congrès des médecins russes en mémoire de Pirogoff*, édition Ettinger, 1907. Milian, *IXe Congrès français de médecine*, Paris, octobre 1907), avec le cacodylate de soude (Plateau, *Soc. médicale de l'Elysée*, 6 mars 1907), avec l'atoxyl (Salmon, Lassar, Hallopeau). Nous-même avons vu dans deux cas, l'un (syphilis psoriasiforme) tenace, relativement rebelle au mercure, l'autre (gomme du voile du palais), où le mercure était mal supporté, l'arséniate de soude à hautes doses amener la résolution des accidents.

Il serait paradoxal de soutenir que cette action antisyphilitique avait été reconnue par des précurseurs ; toutefois la syphilis n'en est pas moins traditionnellement mentionnée comme une des indications de la Bourboule, mais à vrai dire au titre modeste de stimulant de l'état général et comme favorisant du traitement spécifique indispensable. Si on parcourt l'ouvrage de Lefèbre de Saint-Ildefonse, paru en 1775 à Paris, ayant pour titre : « D'un remède éprouvé pour guérir radicalement le cancer », il semble bien qu'il s'agisse souvent de gommes ulcérées, que l'on ne distinguait guère cliniquement à cette époque des tumeurs malignes. Au surplus, quel clinicien n'a eu l'occasion de voir fondre, sous l'influence du cacodylate de soude, quelque tumeur du sein supposée maligne et qui n'était vraisemblablement qu'une néoplasie syphilitique? Mais il convient ici de ne pas insister sous peine de tomber sous le reproche de trop bâtir sur les assises peu solides de l'hypothèse.

* * *

Le terrain de l'action spécifique arsenicale bien déblayé, étant admis et démontré que les composés arsenicaux organiques n'ont aucune action spécifique qui leur appartienne en propre et qu'on ne peut les considérer que comme des agents arsenicaux stricts, la seule question pratique est la suivante : *quels sont les agents de la médication arsenicale (minéraux ou organiques) qui*

donnent le meilleur rendement thérapeutique, c'est-à-dire le maximum d'action avec le minimum d'inconvénients ? Quels sont les agents les plus faciles et les moins dangereux à manier ?

Ici, il convient de faire une distinction thérapeutique très nette. Des deux grandes actions thérapeutiques reconnues à la médication arsenicale, savoir : l'action stimulante sur les cellules organiques (stimulo-nutritive et hématogène) et l'action destructive sur les éléments parasites (antiparasitaire), la première est à l'ordinaire facilement obtenue avec des doses relativement faibles, tout à fait subtoxiques, de un à deux centigrammes pour l'acide arsénieux et arséniate de soude, de cinq à dix centigrammes pour les méthylarsinates; la seconde ne peut l'être habituellement, quel que soit le produit employé, qu'avec des doses relativement élevées, toxiques ou paratoxiques de deux à cinq centigrammes pour l'acide arsénieux et l'arséniate de soude, de quinze à vingt-cinq centigrammes pour le cacodylate de soude, de quarante à cinquante centigrammes pour l'atoxyl. En d'autres termes, il semble qu'on ne puisse exercer une action nocive effective sur les éléments parasitaires qu'avec des doses nocives ou bien près d'être nocives pour les éléments organiques. *La zone maniable est fort étendue en ce qui concerne l'action stimulo-nutritive, la zone maniable est très étroite et confine à la zone dangereuse en ce qui concerne l'action antiparasitaire.*

*
* *

Il en résulte que *si l'on ne recherche que l'action stimulo-nutritive, le choix de la préparation arsenicale pourra n'être subordonné qu'à la question secondaire de commodité. La préférence sera souvent logiquement accordée aux injections sous-cutanées de mono-méthyl — ou de di-méthyl — arsinate de soude* qui assureront avec l'absorption certaine de la drogue choisie un dégagement continu, prolongé de l'arsenic actif, les doses administrées mettant sûrement à l'abri de tout accident toxique. L'arséniate de soude en injections sous-cutanées est évidemment ici d'une action plus brutale, moins continue, relativement plus dangereuse en ce que

la dose quotidienne d'arsenic est introduite d'un seul coup dans l'organisme; toutes proportions gardées, le cacodylate de soude se montrera donc ici plus actif et moins nocif, parce que son action prolongée et ralentie permettra précisément l'administration de doses relativement plus élevées.

*
* *

Si l'on recherche au contraire l'action antiparasitaire, le choix de la préparation doit être absolument subordonné au précepte primordial de toute thérapeutique: « primum non nocere ».

Ici, les préparations organiques, l'atoxyl en particulier, sont plus spécialement dangereuses en ce que des doses très fortes, correspondant à des doses énormes d'arsenic, sont nécessaires (0 gr. 50 d'atoxyl renferment 0 fr. 12 d'arsenic), en sorte que s'il arrive par une cause ou par une autre que l'atoxyl soit décomposé dans l'organisme plus complètement et plus rapidement qu'à l'ordinaire, c'est une dose mortelle d'arsenic qui est mise en liberté. Or, l'atoxyl est particulièrement instable, à ce point que la toxicité varie considérablement d'un produit à l'autre, suivant que la préparation est récente ou ancienne, suivant que la solution a été stérilisée ou non par tyndallisation, suivant enfin la pureté du produit. Et ces craintes sont loin d'être imaginaires, puisque, de l'aveu même d'un des partisans les plus convaincus de l'emploi de l'atoxyl, M. Hallopeau, des phénomènes d'intoxication se sont montrés dans 17 pour 100 des cas, avec l'anilarsinate de soude de préparation française, dans 50 pour 100 des cas avec l'anilarsinate de soude allemand.

Les accidents mentionnés « ont pris parfois un caractère des plus pénibles et ont pu même très exceptionnellement devenir inquiétants ». Qu'on relise au surplus la description de cet auteur (*loco citato*) et on verra, sans doute aucun, qu'il s'agit d'intoxications arsenicales moyennes ou graves. Si l'on y ajoute la possibilité d'une amaurose définitive (5 cas sur 12 observations de Marie, *Société de thérapeutique* 22 octobre 1907), on conçoit la suspicion légitime des cliniciens. Il faudrait vraiment des

espèces cliniques, quasi désespérées pour faire courir à un patient de tels dangers.

Le cacodylate de soude est certainement beaucoup plus maniable, mais sa stabilité même devient ici un inconvénient, car on est amené à l'employer à doses très élevées pour obtenir un résultat appréciable.

Et dans l'un et l'autre cas, si les accidents toxiques se manifestent, il est trop tard pour pouvoir même en retarder ou en atténuer le développement, car : 1° aucun symptôme prémonitoire n'en a le plus souvent fait pressentir le développement; 2° il n'existe aucun moyen connu pour empêcher le dédoublement intra-organique du produit injecté et la mise en liberté progressive et continue des doses énormes d'arsenic correspondantes.

Si l'on se représente bien les conditions du problème thérapeutique, savoir la saturation d'un organisme donné par des doses maxima paratoxiques d'arsenic, on est amené à conclure que *c'est seulement l'administration des préparations minérales à doses fractionnées et sous une surveillance étroite qui fournira la solution optima.*

On peut poser comme suit les règles de cette administration :

1° Commencer le traitement par un purgatif et vingt-quatre heures de diète hydrocarbonée.

2° Donner l'arséniate de soude, en solution très diluée, à doses fractionnées, toutes les deux heures, soit environ 8 prises par jour. On commencera par une dose quotidienne de 8 milligrammes (soit un milligramme par prise); on la portera rapidement en profitant de la tolérance du début à 16 milligrammes (2 milligrammes par prise) le deuxième jour, 24 milligrammes (3 milligrammes par prise) le troisième jour, etc., en s'efforçant d'atteindre autant que possible la dose de 48 milligrammes.

Une solution simple tirée à 1/5000 conviendra fort bien à cet usage; on formulera par exemple :

Arséniate de soude...........	20 centigrammes.
Eau distillée..................	1 litre.

Une cueillerée à café contient un milligramme.

3° Se baser pour arrêter la dose optima sur l'apparition des phénomènes thérapeutiques et des signes de saturation, savoir :

a) S'en tenir à la dose atteinte si les accidents syphilitiques rétrocèdent ;

b) Diminuer les doses, augmenter le fractionnement, voire interrompre le traitement, si les signes de saturation (constriction à la gorge, aux tempes, pression douloureuse à l'épigastre, congestion de la face et des yeux, irritation de la conjonctive) apparaissent.

4° L'institution d'un régime lacto-végétarien pendant le traitement semble augmenter sensiblement la tolérance.

Comme l'avait bien montré Boudin dès 1840 dans le traitement de la malaria, on peut habituellement avec cette technique atteindre sans accident la dose de 5 centigrammes.

En fait, dans les deux cas précités de syphilis traités par nous par cette méthode, les accidents psoriasiformes rebelles au traitement hydrargyrique ont cédé à la dose de 32 milligrammes atteinte le quatrième jour et continuée jusqu'au septième jour, puis abaissée à 24 milligrammes par suite de l'apparition des signes de saturation, et continuée sans incidents jusqu'au quatorzième jour; la gomme du voile du palais commença à rétrocéder le cinquième jour au moment où la dose de 48 milligrammes était atteinte sans incidents; cette dose ne fut donnée que quarante-huit heures, abaissée à 36, puis à 24 milligrammes, et continuée jusqu'au quatorzième jour.

Les avantages de cette méthode sautent aux yeux : La saturation continue de l'organisme par l'arsenic à dose optima est obtenue mathématiquement par doses fractionnées et non « aveuglément » par dédoublement aléatoire intra-organique d'une dose toxique d'un composé arsenical plus ou moins stable.

Les accidents toxiques sont, avec un peu d'attention, presque sûrement prévenus, puisque le traitement est diminué, voire suspendu, à l'apparition des signes prémonitoires de saturation.

Le traitement reste toujours en main, entièrement subordonné à la surveillance et à l'action médicales.

En fait, dans le paludisme et, semble-t-il, dans la syphilis, l'action est de tous points comparable à celle obtenue avec les composés arsenicaux organiques.

L'expérience, à vrai dire, encore peu étendue des contemporains en ce qui concerne l'emploi des arsenicaux minéraux à hautes doses et fractionnées dans le traitement de la syphilis, l'expérience ancienne et très étendue de Boudin de cette même méthode dans le traitement de la malaria, permettent d'affirmer qu'elle n'expose à aucun degré à des accidents comparables, comme fréquence et comme intensité, à ceux mentionnés par leurs partisans mêmes dans l'emploi de l'anilarsinate de soude.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

L'inconvénient des boissons gazeuses (*Journ. des Praticiens*). — Tous les médecins s'occupant de maladies de l'estomac sont d'accord sur ce point que, comme eau de table, l'eau pure est la meilleure boisson à recommander aux dyspeptiques. Il est entendu que les boissons chaudes offrent l'avantage d'activer la motricité gastrique : les hyperchlorhydriques et les atones se trouvent bien d'une infusion de tilleul, feuilles d'oranger, camomille, modérément sucrée et prise en petite quantité aux repas. Mais quand cela va mieux et qu'il n'est plus besoin de recourir aux boissons chaudes, l'eau pure est la meilleure des boissons.

On prendra cette eau filtrée, si sa pureté est douteuse. L'ébullition a le tort de la rendre lourde, et bien des estomacs ne la supportent pas. M. A. Robin et M. H. Huchard conseillent les eaux minérales d'Évian, d'Alet, de Vittel (Grande Source). Ces eaux ne sont point gazeuses et comme telles ne déterminent pas de distension stomacale.

S'il est, en effet, permis de boire aux repas les eaux si agréables de Pougues (Saint-Léger), Saint-Galmier (Badoit), Vals

(Saint-Jean), l'abus de cette pratique n'est pas exempt d'inconvénients, à moins qu'il ne s'agisse de certains uricémiques, de diabètes atteints en même temps de dyspepsie, auquel cas l'eau minérale devient un médicament qui pourra être continué pendant des semaines. C'est l'histoire également des eaux très minéralisées de Vichy qui, comme le dit Linossier, ne sont pas des eaux de table, mais de véritables médicaments.

Pour les eaux gazeuses simples et fortement chargées d'acide carbonique, comme les eaux d'Apollinaris par exemple, les avantages sont précaires et les inconvénients considérables. L'action excitante est forte, l'estomac se distend, crée une sensation de ballonnement et de tension abdominale. Si les digestions sont actives au début, bientôt l'effet inverse se produit. L'estomac se fatigue, ne répond plus à l'action excitante du gaz carbonique, devient atone. Ce que nous disons des eaux gazeuses s'applique également aux vins gazeux. Le vin de Champagne est parfois utile pour quelques jours à des dyspeptiques affaiblis et atones; prolongé au delà d'une huitaine, l'amélioration du début n'est plus ressentie, les digestions redeviennent lourdes, il faut interrompre.

Ce n'est pas seulement l'estomac qui se fatigue sous l'effet prolongé des boissons gazeuses; l'intestin fonctionne également d'une façon paresseuse. La constipation apparaît, s'aggrave quand elle existait préalablement. A cet égard, nous demandons au médecin de veiller aux inconvénients d'une boisson trop longtemps prolongée : le kéfir. Aux albuminuriques et aux cardiaques nous avons dû, à maintes reprises, interrompre l'usage de ce lait fermenté et gazeux. Les effets en sont excellents dans les premiers jours ; souvent il est mieux toléré que le lait naturel. Au bout d'une quinzaine, il en va autrement. L'appétit se perd, les digestions deviennent plus lentes. Il faut interrompre le remède une huitaine ou quinzaine de jours, pour reprendre ensuite.

Même observation chez les enfants. La prolongation du kéfir produit chez eux une atonie de l'intestin qui se traduit par une constipation opiniâtre.

A l'état de santé, où l'excitation stomacale est inutile, on se contentera donc d'eau simple, crainte d'amener, du fait de l'usage des eaux trop gazeuses, une série de troubles digestifs. Pour les dyspeptiques atones, on pourra, à titre de médicament et pour quelques semaines, autoriser les eaux alcalines gazeuses faibles (Pougues, Vals Saint-Jean, Royat). Quant aux eaux gazeuses fortes, elles ne sauraient prendre place pas plus sur la table d'un homme bien portant que d'un dyspeptique.

Odontologie.

Traitement abortif et curatif de la fluxion dentaire (Touchard). — Après un rinçage de la bouche avec de l'eau oxygénée à 12 volumes, étendue de 4 à 5 fois son volume d'eau, le malade prendra un *bain buccal*, c'est-à-dire conservera le plus longtemps possible dans la bouche à plusieurs reprises la solution antiseptique suivante, qu'il se gardera surtout d'avaler :

Eau boriquée saturée.	700
Eau phéniquée à 1 % ..	200
Liqueur de Van Swieten.	100

Si la fluxion est déjà en formation, le traitement prévient l'inflammation générale de la bouche et avance notablement la guérison. S'il s'agit de malades sujets à des abcès dentaires, il prévient la fluxion. Il est a constater que ce mélange antiseptique, utilisé après un lavage à l'eau oxygénée, produit des effets thérapeutiques beaucoup plus marqués que ce dernier traitement employé seul. Ce n'est d'ailleurs pas la première fois qu'on peut faire observer que l'association des antiseptiques produit des effets beaucoup plus intéressants que l'emploi d'un seul de ces produits.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de l'artério-sclérose.

CINQUIÈME LEÇON

III. — Les agents médicamenteux. — Les agents physiques. Technique et résultats du traitement dans deux cas d'artério-sclérose,

par le Professeur Albert Robin.

I

Nous avons passé en revue les manifestations multiples dépendant de l'artério-sclérose, étudié le régime alimentaire, l'hygiène et le genre de vie qui conviennent à ces malades. Sur tous ces points, l'accord est à peu près complet entre les médecins. Mais le moment est venu d'aborder le traitement médical de l'artério-sclérose, et aussitôt vous allez voir les divergences se manifester.

Je sais bien qu'il existe une médication courante dont la prescription est quasi réflexe chez beaucoup de médecins, dès qu'ils se trouvent en présence d'un artério-scléreux : *iodure de potassium* comme médicament de fond, *trinitrine* en cas d'accidents imputables à l'hypertension.

En principe, cette manière de faire est légitime, mais vous m'accorderez qu'elle est insuffisante dans sa banalité. Si votre armement se borne à cela, au régime et à l'hygiène, vous risquez d'être embarrassés à chaque instant devant la variété des cas particuliers.

La formule générale du traitement devra évidemment viser les intoxications causales, l'abaissement de la tension sanguine et la résolution des lésions artérielles. Mais sou-

venez-vous du cas qui nous a servi d'exemple, et voyez combien la médication banale à laquelle je viens de faire allusion serait incomplète. Notre malade est porteur de lésions rénales : il nous faudra les toucher et tenir compte du fonctionnement diminué de son rein. Il présente de l'hypersthénie gastrique pour laquelle nous devrons instituer un traitement sédatif. Enfin, il existe chez lui de la constipation et des fermentations intestinales, source permanente d'intoxication, d'où l'indication de prescrire une médication antifermentescible et évacuatrice.

Notre thérapeutique sera donc opportuniste ou elle ne sera pas. C'est ce que je vais essayer de vous démontrer.

Mais auparavant, et pour éviter des redites ultérieures dans le détail, je dois vous exposer quelques considérations générales sur les médicaments et les agents physiques que nous allons avoir à utiliser dans le traitement de l'artériosclérose.

II

Prenons d'abord les *agents médicamenteux*, et en premier lieu, les iodures.

Certains physiologistes leur dénient toute influence. La vérité est que les *iodures*, s'ils ne modifient pas sensiblement la tension normale dans les expériences de laboratoire, sont nettement hypotenseurs chez les individus dont la tension est pathologiquement accrue.

Le motif de ces divergences, d'ailleurs si fréquentes entre les résultats de l'expérimentation physiologique et l'observation clinique, tient en partie à ce qu'il est fort difficile, sinon impossible, d'obtenir chez un animal en expérience des périodes suffisamment prolongées d'hyper ou d'hypotension. Ainsi, l'adrénaline, la cocaïne n'élèvent la pression

que pour quelques courts instants. Les phosphates, les injections salines, si actives chez le malade, ne donnent aucun résultat appréciable au manomètre chez l'animal sain. Quel résultat tirer, dans ces conditions, des expériences de laboratoire?

Comme l'a montré le professeur G. Pouchet, les iodures sont décomposés dans les tissus à réaction acide, comme l'estomac, les reins, l'écorce cérébrale, et l'iode mis en liberté, se fixe sur les matières albuminoïdes en une combinaison instable qui, en circulant, imprègne les éléments anatomiques et finit par s'y désintégrer, l'iode passant à l'état de produit de substitution qui se dédouble à son tour et finit par s'éliminer sous forme d'iodure.

Le professeur G. Pouchet me semble avoir démontré péremptoirement l'action lymphagogue des iodures. Cette action se manifeste par une stimulation des agents lymphoïdes et de l'activité chimiotactique des leucocytes, et par son augmentation des macrophages destructeurs des déchets cellulaires et microbiens. De cette action lymphagogue, comme aussi de l'influence propre des iodures sur la paroi vasculaire, dérive une transsudation de la partie liquide du sang dans le système lymphatique, d'où amélioration de la circulation périphérique et abaissement de la tension artérielle. Comme ils rendent plus facilement oxydable la molécule albuminoïde à laquelle ils se combinent, ils redressent l'un des vices nutritifs de l'arthritisme, pendant que leur action lymphagogue, améliorant le drainage des tissus et diminuant la tension artérielle, réduit le travail du cœur. Il en résulte une meilleure irrigation des tissus et un effet eupnéique dont témoigne l'augmentation des échanges gazeux que j'ai constatée avec Maurice Binet.

On a comparé les iodures à des « agents de voirie » en ce

sens qu'ils débarrassent l'organisme des résidus usés et devenus inutiles. Dans sa trivialité, cette comparaison est assez exacte.

La manière dont ils agissent dans le traitement de la subinvolution utérine est très instructive. Après l'accouchement, il s'agit pour l'utérus de se débarrasser de l'énorme quantité de fibres musculaires supplémentaires et spéciales que la grossesse a fait développer chez lui. Celles-ci subissent la dégénérescence graisseuse, et leurs éléments disparaissent peu à peu, en partie éliminés par les lochies, quand la femme est jeune, vigoureuse et douée d'un organe bien contractile et capable d'exprimer le tissu mou et charnu que représente la paroi d'un utérus récemment vidé, tissu en partie repris par la circulation, c'est-à-dire absorbé par les phagocytes. Or, si la femme est dans un mauvais état de santé générale, si l'utérus a sa contractilité musculaire affaiblie par des grossesses antérieures nombreuses, ou partiellement entravée par des traumatismes obstétricaux portant sur le col ou sur le releveur de l'anus et atteignant par là la statique utérine, cette élimination des fibres usées se fait avec une beaucoup plus grande lenteur. L'utérus reste mou et volumineux; le plan du fond de l'organe ne s'abaisse vers le niveau du pubis que dans des délais beaucoup plus prolongés. Il y a *subinvolution*, et la femme se trouve ainsi tout particulièrement prédisposée à la métrite et aux déviations utérines.

Donnez à ce moment de l'iodure de potassium, quelques injections vaginales et utérines très chaudes, et en peu de jours, l'utérus se videra comme une éponge qu'on presse, car sous l'influence de l'iodure, l'activité lymphatique et leucocytaire aura rapidement déblayé les résidus stagnants.

Pour toutes ces raisons, les iodures sont des éléments essentiels dans le traitement médicamenteux de l'hypertension artérielle et de l'artério-sclérose. Mais sous quelle forme doit-on les employer?

Il n'est pas une forme pharmaceutique qui n'ait été vantée à l'excès ou décriée à outrance. L'*iodure de potassium* pendant longtemps, a été choisi sans conteste; puis on lui a substitué l'*iodure de sodium*, dont la renommée commence à s'affaiblir. Entre temps, certains trouvaient la *teinture d'iode* préférable à tous les iodiques. Maintenant, la fortune sourit aux iodiques en combinaisons organiques, l'*iodipine*, l'*iodalose*, etc., toutes combinaisons mal définies, d'action incertaine, véritables médicaments de mode que je vous conseille, après expérience, de bannir de votre pratique. Je passe sous silence les *iodures de calcium*, *de strontium*, etc., qui n'ont guère franchi le cercle de leurs promoteurs.

Tenez-vous-en aux iodures de potassium et de sodium qui vous donneront moins de mécomptes que toutes les autres préparations, comme la teinture d'iode, par exemple, qui ruine l'estomac. L'*iodure de potassium* a été particulièrement malmené, au point que j'ai entendu taxer de faute lourde un interne qui l'avait prescrit, par un médecin des hôpitaux très respecté, excellent clinicien, mais d'ailleurs piètre thérapeute.

Nombreux sont les méfaits dont on l'accuse. L'un de ceux qui ont le plus impressionné les médecins, c'est que les sels de potassium sont toxiques et jouent un rôle dans la pathogénie de l'urémie. Je vais vous démontrer qu'il n'en est rien. D'après les chimistes, le sang normal renferme de 1 gr. 570 à 1 gr. 739 de potasse par litre, et la moyenne de cinq analyses pratiquées avec l'aide de M. BOURNIGAULT nous

a donné le chiffre moyen de 1 gr. 640. Nous avons analysé comparativement le sang de trois urémiques :

	Dosage en KOH.			
1er cas.....	1 gr. 272	1 gr. 379	1 gr. 518	1 gr. 568
2e cas.....	1 gr. 635	»	»	»
3e cas.....	1 gr. 382	»	»	»

La moyenne de ces analyses donne 1 gr. 484, et le chiffre le plus élevé de la série (1 gr. 635) est très légèrement inférieur à la moyenne normale. J'ajoute que, dans le troisième cas, la prise de sang qui donna 1 gr. 382 de potasse fut pratiquée la veille de la mort, c'est-à-dire au point culminant de l'intoxication urémique, et ce chiffre est l'un des plus bas de tous. Le reproche de la toxicité plus grande de l'iodure de potassium tombe donc à faux.

En réalité, l'iodure de potassium conviendra à certains cas, l'iodure de sodium à d'autres. Les sels de potassium sont des stimulants musculaires et agissent dans ce sens sur le myocarde. Ils dissolvent mieux l'acide urique que les sels de sodium. Prescrivez par conséquent l'*iodure de potassium* lorsqu'il y aura de l'asthénie du myocarde ou de l'uricémie. Toutes les fois que l'excitabilité du myocarde vous paraîtra exagérée, substituez-lui l'*iodure de sodium*. L'*iodure de strontium* a été recommandé comme déterminant de moindres troubles digestifs, ce qui reste à démontrer, mais il deviendrait l'agent de choix dans les cas où la minéralisation osseuse est en déchéance, ce qui est exceptionnel, d'ailleurs, chez les artério-scléreux. L'*iodure de calcium* peut être utile chez les syphilitiques que la médication mercurielle tend à décalcifier.

Quant aux doses, soyez toujours très modérés. Rappelez-vous que le médicament devra être continué très longtemps et que beaucoup de malades — et précisément ceux

à qui il convient le mieux, les arthritiques — le tolèrent parfois très mal. Je vois fréquemment prescrire des doses quotidiennes de 1 gramme, 2 grammes et même 4 grammes. Elles sont trop fortes. Au bout de très peu de temps, on est amené à cesser l'usage du médicament, en présence des accidents d'iodisme qui éclatent : coryza, conjonctivite, troubles gastriques, fétidité de l'haleine, acné iodique, épistaxis, etc. Donc, de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 par jour, et cela suffit. Je conseille même, en général, de ne pas continuer plus de dix jours de suite, et d'interrompre ensuite pendant un temps égal, ce qui vous permettra de faire des alternatives avec d'autres hypotenseurs dont je vais vous parler.

Il y a des individualités qui ne supportent pas les iodures, même aux doses les plus réduites, soit par troubles gastriques, soit par réaction sur les muqueuses, éruptions cutanées, œdèmes, dyspnée, céphalalgie, etc. Dans ces cas, associez-les au *bicarbonate de soude*, et si, malgré cela, la tolérance ne s'établit pas, remplacez-les par des applications légères de *teinture d'iode*, pratiquées quotidiennement, en changeant chaque fois le lieu du badigeonnage, de façon à ne provoquer aucune irritation cutanée. Dans ces conditions, la peau absorbe l'iode qu'on retrouve dans les urines sous forme d'iodure de sodium. J'ai employé aussi l'*eau iodée* dont la teneur en iode est extrêmement faible ; mais chez les personnes intolérantes, elle est loin d'être sans effet.

III

A côté des iodures se placent les *nitrites* qui sont d'excellents hypotenseurs, mais par un mécanisme différent. Ils sont surtout vaso-dilatateurs et diminuent la tension artérielle en augmentant l'étendue de l'aire vasculaire. Une simple expérience permet facilement de s'en rendre

compte; il suffit de faire respirer à un individu un peu de *nitrite d'amyle* pour voir aussitôt son visage devenir rouge par suite d'une vaso-dilatation périphérique capable de modifier à distance l'équilibre de la tension artérielle. Le contenant devenant plus large, il est forcé que la tension du contenu s'abaisse, ce qui soulage d'autant et la paroi vasculaire et l'effort du moteur central.

Parmi ces agents, le *nitrite de soude* est le plus commode à employer. Jadis, les médecins anglais en faisaient grand usage, mais on ne tarda pas à le mettre de côté, car aux doses de 2 grammes environ où on l'employait, il donnait lieu à des accidents quelquefois sérieux, à cause de ses effets sur l'oxyhémoglobine du sang qu'il transforme en méthémoglobine. Reprenant son étude avec le Dr Chevalier, nous constatâmes qu'il suffisait, pour abaisser la tension artérielle des hypertendus, d'employer des doses extrêmement faibles et incapables d'amener aucun accident. Ainsi, avec 0 gr. 20 de nitrite de soude, ou une ou quatre doses de 0 gr. 05, suivant les cas, on a entre les mains un très bon hypotenseur, dépourvu de tout danger et dont l'effet est relativement durable.

Ces effets sont assez marqués pour que l'on en puisse même tirer un renseignement d'une grande importance diagnostique. Vous savez qu'il existe chez les artério-scléreux une forme d'albuminurie non organique, mais due uniquement à la fatigue du rein et à l'hypertension artérielle. Quand vous constatez la présence de l'albumine dans l'urine d'un artério-scléreux, vous êtes donc en droit de vous demander s'il s'agit de cette albuminurie de fatigue et d'hypertension ou d'une sclérose rénale commençante. Le nitrite de soude vous permettra de trancher la question, en faisant disparaître l'albumine dans le premier cas, et en

la laissant intacte dans le second. Il y a même des cas mixtes où il existe à la fois de l'albuminurie d'hypertension et des lésions rénales. Le nitrite de soude vous permettra encore de faire le départ de ce qui revient à chacune d'entre elles.

Je vous recommande donc l'emploi du nitrite de soude, mais en vous répétant d'être prudents dans son maniement et de n'employer, comme pour l'iodure, que de très petites doses. Ne dépassez jamais celles de 0 gr. 20 par jour, et arrêtez-vous après quinze jours de traitement, pour reprendre celui-ci après une période d'interruption. De cette façon, vous éviterez sûrement les accidents que je vous ai signalés et qui ont tant nui à la vulgarisation de ce précieux agent, sans compter que vous éviterez aussi l'accoutumance qui se produit assez rapidement avec ces doses minimes.

IV

Après les iodures et le nitrite de soude, qui sont les médicaments cardinaux de la médication hypotensive, viennent un certain nombre d'autres agents, agissant dans le même sens, et dont je vais vous dire quelques mots, pour compléter notre étude de cette médication dans son ensemble.

Il y a d'abord les voisins chimiques immédiats du nitrite de soude. Le *nitrite d'amyle* est remarquable par la rapidité de son action, et j'y faisais allusion tout à l'heure. Il suffit de briser dans un mouchoir une de ces petites ampoules de verre qui servent à le livrer dans le commerce, et d'agiter ce mouchoir sous le nez du malade pour que celui-ci soit pris aussitôt d'une sensation de vertige. En même temps son visage se colore, la tension s'abaisse aussitôt et le cœur, obéissant à la loi de MAREY, se met à battre plus vite, afin de rétablir l'équilibre. Mais cette action est toute passagère, et se trouve déjà épuisée au bout de 3 à 4 minutes. Le ni-

trite d'amyle ne sera donc entre vos mains qu'un agent d'exception, que vous emploierez pour obtenir un abaissement immédiat de la pression, et pour parer à des accidents menaçants, en cas, par exemple, de pâleur de la face, de lipothymie, avec dilatation de la pupille.

Le *tétranitrate d'érythrol* ou *tétranitrol*, préconisé en Angleterre par Lauder Brunton et en France par M. H. Huchard, agit moins rapidement et moins énergiquement que le nitrite d'amyle, mais son action est plus durable. Elle débute peu après la prise du médicament et se prolonge de une à quatre heures. On le prescrit sous forme de comprimés de 0,01 centigrammes, à prendre toutes les trois heures. Son administration, comme celle du nitrite de soude, comporte une certaine prudence et on n'en peut prolonger l'emploi trop longtemps sans s'exposer à des accidents.

La *trinitrine*, — nom pharmacologique de la nitroglycérine — est aussi un vaso-dilatateur, que M. H. Huchard a beaucoup préconisé et que les homœopathes employaient depuis longtemps sous le nom de *glonoïne*. C'est un corps très toxique, qu'il convient de manier prudemment. On prépare une solution au centième de trinitrine dans l'alcool et l'on introduit XX gouttes de cette solution dans 300 grammes d'eau. Chaque cuillerée à soupe du mélange contient une goutte de trinitrine. On donnera une cuillerée en cas de dyspnée, sans jamais dépasser la dose de six cuillerées par jour.

La trinitrine agit très vite. Dès l'absorption d'une seule cuillerée de la potion précédente, les malades sensibles accusent une légère bouffée de chaleur au visage. C'est un des meilleurs sédatifs des crises d'angine de poitrine. Elle a l'inconvénient de provoquer chez beaucoup de personnes une céphalée spéciale, pulsative, débutant par l'œil et gagnant peu à peu les tempes et le front. Enfin, elle n'est

pas tout à fait inoffensive pour le rein. Le mal de Bright n'est pas rare chez les gens qui manient professionnellement la nitroglycérine et sont exposés à ses émanations. Vous la prescrirez avec ménagement, un peu comme médicament d'exception, et toujours en laissant au malade des périodes suffisantes d'interruption dans le traitement.

V

Tels sont les hypotenseurs usuels et sur lesquels l'expérience est faite.

Mais depuis l'introduction de l'*opothérapie* en thérapeutique, on a découvert à beaucoup de sucs d'organes une influence plus ou moins marquée sur la pression sanguine. C'est ainsi que les *extraits de rate*, *de corps pituitaire*, *de parotide*, *de rein*, *de capsules surrénales*, élèvent cette tension et sont tout à fait contre-indiqués chez les artério-scléreux, tandis que les *extraits de corps thyroïde*, de *pancréas* et surtout de *foie* et *d'ovaire* seraient nettement hypotenseurs.

Je n'insiste que sur l'extrait des capsules surrénales, dont les rapports avec l'hypertension ont été très discutés depuis quelque temps. Introduite dans l'organisme, l'adrénaline, qui en est le principe actif, élève rapidement la tension sanguine, mais d'une façon brusque et tout à fait passagère. C'est d'ailleurs un vaso-constricteur de premier ordre, et l'on utilise avec succès son action locale pour tarir des hémorragies en nappe, rendre exsangues des tranches de rein ou de foie au cours d'opérations chirurgicales, faire pâlir et même flétrir à la longue des hémorroïdes. Mais l'action hypertensive, ai-je dit, est très courte. Sur des tracés pris chez le chien par le Dr R. Blondel, on voit la pression, après l'injection intra-veineuse, s'élever en quelques secondes de plusieurs centimètres de mercure,

en grandissant très notablement à chaque pulsation. Aussitôt le maximum atteint, la décroissance s'accuse, sans qu'il y ait jamais de plateau sur le tracé et le graphique retombe en pente douce vers la normale, qu'il touche trois ou quatre minutes après le début de l'expérience, pour retomber plus ou moins au-dessous pendant quelques instants.

On s'est appuyé sur ce fait de l'hypertension expérimentale pour considérer l'artério-sclérose comme la conséquence d'une intoxication chronique par le produit de sécrétion interne des capsules surrénales. Ce n'est qu'une théorie. M. Josué a pu produire chez quelques lapins des plaques d'athérome sur l'aorte, à la suite des injections répétées d'adrénaline. Mais plus tard M. Gruneberg, reprenant ces expériences dans le laboratoire de M. Metchnikoff, a montré que ces lésions étaient variables, inconstantes et ne se produisaient que chez des lapins âgés, déjà prédisposés sans doute. En tout cas, des plaques d'athérome ne sont pas l'artério-sclérose et la tension artérielle des lapins ainsi intoxiqués ne nous a pas été décrite comme augmentée d'une façon régulière. Il est vrai qu'elle est abaissée chez les addisoniens qui ont de l'insuffisance surrénale. Mais l'addisonisme, très vraisemblablement, est la manifestation d'une tuberculose des capsules surrénales et tous les tuberculeux sont des hypotendus.

Au point de vue du traitement, il va sans dire que la brève période d'hypotension qui suit l'hypertension provoquée d'abord par l'adrénaline constitue un bénéfice trop mince et trop chèrement acheté pour que je vous conseille d'employer jamais cette substance chez les artério-scléreux.

A l'opothérapie se rattache indirectement la question des sérums. M. le Dr R. Blondel a eu le premier l'idée d'employer

en injections hypodermiques le sérum du lait ou *lacto-sérum*, c'est-à-dire le lait privé de son beurre et de sa caséine par coagulation à l'aide de l'acide chlorhydrique ou de la présure et stérilisé à froid par filtration sous pression à travers une bougie Chamberland. Ce liquide, qui peut se conserver pendant plusieurs mois enfermé dans des ampoules à l'abri de l'air, contient de la lactose, tous les sels du lait et aussi ses ferments, diastases et réductases. M. R. Blondel l'employa d'abord en 1902 chez les éclamptiques à la maternité de la Charité. Puis, ayant noté l'action remarquable de ces injections sur la pression sanguine, il continua ses recherches sur un certain nombre d'artério-scléreux de son service, à la Pitié, puis à Beaujon, en même temps que dans le service de M. H. Huchard, à Necker. A la dose de 10 centimètres cubes, le lacto-sérum amène chez les hypertendus un abaissement de tension de 2 degrés du sphygmomètre de Verdin, au bout d'une demi-heure à 1 heure. Vingt-quatre heures après, la tension est légèrement remontée, mais il reste toujours au malade un bénéfice d'un degré environ par rapport à la veille.

Ces injections, continuées quotidiennement, et qui sont peu douloureuses si le sérum est bien préparé, ramènent généralement la pression à la normale en quelques jours, une semaine en moyenne. Une injection hebdomadaire suffit à maintenir le résultat qui, au bout d'un mois, peut rester acquis pour une plus longue période. Une ancienne malade de la salle Axenfeld, soignée par M. R. Blondel pour une hypertension atteignant 20 et 22 degrés avec violentes crises de dyspnée, insomnie, céphalée et albuminurie, et qui a pu être suivie depuis lors, peut être considérée aujourd'hui comme très améliorée. Elle ne suit plus de régime strict et n'a plus d'albuminurie. Elle a subi deux

séries de douze piqûres dans mon service la première année, trois séries en ville, au cours de la seconde année, et une seule série au cours de l'année dernière.

Le lacto-sérum paraît agir par l'hyperleucocytose que produisent ses diastases, et les injections sont fréquemment suivies d'un accroissement dans l'élimination de l'acide urique. Il se produit quelquefois pendant les premiers jours une légère albuminurie, très passagère, comme après toute injection d'un sérum à un animal d'une autre espèce que celui qui l'a fourni. Les artério-scléreux, présentant déjà de l'albumine, voient celle-ci augmenter légèrement après les premières injections, puis disparaître tout à fait, s'il s'agit d'une albuminurie due uniquement à l'hypertension; mais elle persiste au contraire, si elle est due à une lésion rénale. Enfin elle diminue dans une mesure proportionnelle, s'il s'agit d'un cas mixte. Il se passe là ce que nous avons vu à propos du nitrite de soude.

J'ai employé le lacto-sérum à diverses reprises et j'en ai été satisfait, quand il s'est agi d'obtenir des abaissements de pression pas trop rapides et relativement durables. Les phénomènes objectifs que le lacto-sérum améliore le plus rapidement et le plus sûrement sont la dyspnée, la céphalée et l'insomnie. Son inconvénient réside dans la délicatesse de sa préparation, qui doit être très prestement menée, sinon les diastases s'altèrent, et l'on n'a plus qu'un produit peu actif. Quelquefois aussi, l'injection est assez douloureuse et il y a une petite réaction fébrile passagère, mais jamais d'abcès.

Ceci m'amène à parler du *sérum de Trunecek*, qui est tout autre chose, puisque c'est un sérum artificiel, composé des sels minéraux solubles, à un certain degré de concentration. Ce médicament a eu une grande vogue en Allemagne, et il a rencontré en France quelques adeptes fervents qui lui ont

demandé la guérison d'une foule de maladies, y compris celle des bourdonnements d'oreilles. Il a été surtout vanté comme hypotenseur. Je dois vous avouer que, malgré plusieurs essais successifs, je n'en ai jamais rien obtenu, et il y a plusieurs années que M. H. HUCHARD, qui l'a expérimenté très attentivement, l'a abandonné.

VI

A côté des médicaments et au-dessus d'eux pour un grand nombre de médecins, prennent place les *agents physiques* et les *cures hydrominérales*. En vérité, ce sont des adjuvants indispensables et très efficaces quand on en connaît bien le maniement.

Parmi les *agents physiques*, un des plus efficaces et des plus simples est le *massage*. Celui-ci est général ou local. Le *massage général* consistera en un effleurage, tout au plus en un pétrissage très superficiel et très discret, dont l'effet sera d'activer la circulation périphérique, de décharger par conséquent la circulation viscérale et d'éviter l'accumulation des résidus toxiques. Il augmente les échanges organiques et relève l'appétit. Vous ne manquerez jamais de le prescrire chez ceux de vos malades qui seront obligés de s'aliter.

Quant au *massage local*, il en est de plusieurs sortes, que vous pratiquerez successivement ou simultanément, selon les cas.

C'est d'abord le *massage de l'abdomen* qui consistera surtout en effleurages, rarement en palpations plus profondes. Par ce moyen, vous diminuerez d'une façon sensible les spasmes viscéraux, vous éviterez la stase intestinale et vous augmenterez sensiblement la diurèse. Ainsi, vous aiderez l'organisme à se débarrasser de produits qui sont pour lui une

cause permanente d'intoxication et, d'autre part, vous contribuerez par la diurèse à diminuer la tension artérielle.

Vous pratiquerez également le *massage de la région précordiale*. Ici, vous aurez à varier vos procédés. Si le myocarde est impulsif, excitable, — comme c'est le cas chez notre malade, — vous exécuterez le matin, dès le réveil, mais d'une façon discrète, un léger effleurage, une sorte de caresse : ce sera le *massage sédatif*. Si, au contraire, le myocarde est asthénique et donne des signes de défaillance, faites un *massage excitant*. Pour cela, pratiquez sur la région du cœur des frictions appuyées, puis des hachures à l'aide du bord cubital de la main, enfin, pour terminer la séance, vous poserez la paume de la main sur la région précordiale et vous lui imprimerez une sorte de mouvement vibratoire, comme si vous cherchiez à agir en profondeur.

On a beaucoup parlé, depuis quelque temps, de la d'arsonvalisation, c'est-à-dire de l'emploi des *courants de haute fréquence* et de leurs heureux effets dans l'artério-sclérose. On a cité des guérisons miraculeuses, et la grande presse s'en est longuement, trop longuement occupée. Je crois qu'il faut se mettre en garde contre les exagérations. Je ne conteste nullement qu'après une séance de courants de haute fréquence, on ait vu s'abaisser de plusieurs degrés la tension de certains hypertendus. C'est là un effet extrêmement curieux, difficile même à expliquer à l'aide de nos connaissances actuelles, mais qui dure à peine quelques heures. Passé ce laps de temps, la pression remonte exactement au même point qu'auparavant. Si la d'arsonvalisation est pratiquée quotidiennement pendant une semaine, on peut obtenir des effets plus durables, mais qui ne dépassent guère quelques jours. Comme il est impossible

d'astreindre un malade d'une façon aussi régulière à ces séances, d'ailleurs longues et très coûteuses, je ne puis considérer l'emploi des courants de haute fréquence que comme un adjuvant occasionnel à la médication que je vous ai exposée plus haut (1).

Les *bains lumineux ultra-violets*, les *bains hydroélectriques à courants triphasés* qui régularisent la tension artérielle, méritent aussi d'être employés à titre d'adjuvants, mais sans qu'il soit possible de leur accorder la valeur curative que vantent ceux qui les emploient systématiquement.

L'*hydrothérapie* ne trouve guère son emploi chez les artério-scléreux, sauf les affusions générales tièdes chez les nerveux. Les *bains froids* sont formellement contre-indiqués.

Le séjour à la campagne, loin des bruits et des émotions de la ville, est recommandable. Il faudra éviter les régions humides ou exposées aux vents froids, de même que l'habitat dans des lieux élevés où l'air est trop excitant. Le versant d'un coteau bien exposé et bien abrité, dans une région de climat tempéré et pas trop pluvieuse, est ce qu'il y a de préférable.

Si la condition sociale de votre malade lui permet de pratiquer une *cure hydro-minérale*, vous aurez le choix entre plusieurs stations ayant chacune ses indications particulières.

Elles doivent répondre à une condition commune, qui est de favoriser la diurèse et le lavage de l'organisme, de façon à assurer la régularité de la nutrition et à diminuer les intoxications endogènes.

---

(1) Je sais que l'on essaie en ce moment de combiner l'emploi de la d'arsonvalisation et du lacto-sérum, de façon à obtenir l'action plus rapide de la première prolongée par celle plus durable du second. J'ignore quels résultats a donnés cette nouvelle méthode.

Contrexéville, Vittel, Martigny, conviendront aux artério-scléreux à reins peu irritables, avec une tension artérielle modérée et ayant à éliminer de l'acide urique.

Evian répondra au cas où vous aurez noté de l'éréthisme vasculaire local et général et un rein excitable.

Si l'artério-sclérose est très marquée, si le cœur vous paraît touché, vous prescrirez une cure à *Bourbon-Lancy* dont les eaux doivent à leur radio-activité une très remarquable action sédative sur le cœur et les vaisseaux.

Quant aux *bains carbo-gazeux* de *Royat* et de *Nauheim,* l'expérience a démontré leur utilité dans nombre de cas, mais ils sont loin d'être la panacée qu'on a dit.

VII

Maintenant que nous connaissons la portée de nos armes, revenons au traitement de notre malade.

Vous vous souvenez de la complexité de son cas. Abaisser la tension artérielle chez un individu à cœur excitable, assouplir les parois vasculaires, arrêter l'évolution de la sclérose rénale commençante, calmer l'hypersthénie gastrique, saturer le contenu stomacal hyperacide, assurer la régularité de l'évacuation intestinale, tels sont nos objectifs.

Nous avons tenté de les atteindre simultanément pour la plupart, à l'aide d'une médication simple qui consiste en une association médicamenteuse dont on pourra faire varier les termes et les proportions suivant la prédominance temporaire de tel des objectifs précédents. En voici la formule :

Bicarbonate de soude	8	gr.	
Sulfate de soude	4	»	
Phosphate de soude	4	»	
Iodure de sodium	0	»	60
Nitrite de soude	0	»	50
Eau distillée	1000	»	

Dissolvez.

Prendre quatre doses de 100 grammes chacune de cette solution dans les 24 heures : le matin, dès le réveil; à onze heures; à quatre heures de l'après-midi, et à neuf ou dix heures du soir avant de se coucher.

Dans le cas actuel, j'ai porté à 4 grammes la dose de *sulfate de soude*, à cause de l'indication fournie par la constipation. Les quatre grammes de *phosphate de soude*, tonique nervin, ont encore pour but de corroborer l'effet laxatif du sulfate de soude. L'*iodure de sodium* est indiqué de préférence à l'iodure de potassium, en raison de l'excitabilité spéciale du cœur de notre malade, et c'est encore pour cette raison que tous les sels de notre préparation sont à base sodique. Le *nitrite de soude* aidera l'iodure de sodium à modérer la tension artérielle. Le *bicarbonate de soude* accomplira son rôle de saturant de l'hyperacidité gastrique et facilite la tolérance de l'iodure de sodium.

A cette médication justifiée par les multiples indications qu'il fallait remplir dans ce cas, on a superposé l'administration d'une préparation arsenicale. La plus facile à manier est la *liqueur de Boudin* qui fut d'abord employée par son auteur, en Algérie, comme antipaludéenne. Sa composition est aisée à retenir; elle contient un gramme d'*acide arsénieux* pour un litre d'eau, soit un milligramme de principe actif par centimètre cube. Pour mieux doser la liqueur de Boudin, il vaut mieux l'additionner à son volume d'eau et prescrire :

Liqueur de Boudin.................. } āā 100 gr.
Eau distillée........................ }

Mêlez.

Mélanger une cuillerée à café de cette solution, soit 0 gr. 0025 d'acide arsénieux, avec la première et la dernière dose de la solution saline précédente.

L'*acide arsénieux*, à cette faible dose, favorise les processus

nutritifs amoindris chez les artério-scléreux. Il active, comme l'a démontré BINZ, le mouvement de rénovation moléculaire et se comporte comme un agent diastasique.

Si la solution saline ne suffisait pas à assurer l'exonération régulière de l'intestin, on donnerait le soir, au moment du coucher, une *pilule bleue du Codex* (mercure éteint dans la craie), et le lendemain matin, un verre d'eau minérale purgative, *Montmirail*, par exemple. On peut aussi avoir recours aux *pilules composées à l'aloès* ou aux *pilules à la gomme-gutte* dont vous connaissez les formules.

L'*indication de la diurèse* a été remplie ici par le régime lacté et par la solution saline. Dans les cas où leur action est insuffisante, usez de la *théobromine*, en commençant par 1 gr. 50 en trois cachets, à une heure d'intervalle, qu'on cessera dès que l'effet est obtenu, sans continuer plus de trois jours de suite.

Parmi les symptômes les plus habituels qui méritent d'être traités, citons : la névralgie sous-mammaire et les accidents douloureux dus à l'éréthisme cardiaque, l'éréthisme nerveux et les diverses manifestations de l'anémie cérébrale. Dans notre observation, ces dernières manifestations ayant disparu du fait même du traitement général, il n'y a pas à s'en occuper, mais ce n'est pas toujours le cas.

Contre *la douleur sous-mammaire de l'éréthisme cardiaque*, je vous recommande la préparation suivante :

Bromure de sodium.....................	6 gr.
Ether sulfurique.......................	8 »
Sirop de morphine......................	30 »
Eau de fleurs d'oranger.................	110 »

F. s. a. Potion, dont on prendra une cuillerée à soupe au moment de la douleur ou des palpitations cardiaques.

Contre l'*éréthisme nerveux*, la même préparation peut être employée, et, à son défaut, la suivante :

Bromure de sodium................	âã	10 gr.
Phosphate de soude................		
Sirop de fleurs d'oranger...........		50 »
Eau distillée......................		240 »

F. s. a. Potion dont on donnera une grande cuillerée, en cas de nervosisme.

En cas de symptômes d'*anémie cérébrale*, tels que vertiges, perte de mémoire, etc., instituez d'abord le traitement de vertige stomacal, tel qu'il vous a été exposé dans une précédente leçon. S'il ne réussit pas en cinq à six jours, recourez aux *opiacés*, soit I à II gouttes de *teinture thébaïque* dans un peu d'eau, avant les principaux repas, soit encore un des paquets suivants :

Poudre d'opium.......................	0 gr. 02
Sucre en poudre......................	0 » 20

Mêlez exactement en un paquet. Prendre un paquet quelques minutes avant les principaux repas.

Ceci dit, je reviens à notre malade.

Le régime, le massage général et local qui fut très habilement pratiqué par le Dr Rosenblith, la solution saline associée à la liqueur de Boudin, l'ont rapidement amélioré. Il va quitter l'hôpital avec une tension artérielle à peu près normale (16), des traces indosables d'albumine, sans dyspnée nocturne, pouvant marcher sans essoufflement, digérant bien, non vertigineux et prêt à reprendre son travail. Nous lui conseillons de chercher, si possible, une autre occupation que celle de peintre en bâtiments, de renoncer à ses habitudes alcooliques et de continuer à prendre de l'iodure de sodium, à la faible dose de 0 gr. 40 en deux prises, en

l'interrompant tous les dix jours, pendant une période de dix jours.

VIII

Je vous présente un deuxième malade, du même type que le précédent, mais chez qui certains incidents nous ont forcé de modifier le traitement appliqué à notre premier cas, sans en changer cependant les données principales. Il nous apprendra, une fois de plus, comment le médecin doit savoir déformer son traitement type pour l'adapter aux expressions si différentes d'une maladie déterminée.

C'est un cordonnier, âgé de trente et un ans, grand fumeur, alcoolique avoué, n'accusant comme antécédents morbides qu'un ictère catarrhal survenu il y a une dizaine d'années. Il prétend être tombé subitement malade, après une période de fatigue ; mais, en l'interrogeant de près, on dépiste certains troubles antérieurs, tels que la dyspnée d'effort, la pollakiurie nocturne et quelques étourdissements avec une apparence de faiblesse et de dépression générale très accentuées. Depuis huit jours, il se plaint d'une oppression qui l'immobilise et de battements du cœur. Il a dû cesser son travail, mais comme cette oppression ne cédait pas au repos, il s'est décidé à venir à l'hôpital.

Je n'insiste pas sur tous les symptômes que cet homme éprouve. Il est hypertendu et artério-scléreux. Les documents que nous relevons et qui ont servi de points d'attache au traitement, sont : une oppression continue, une diminution de la quantité des urines (500 cc. en vingt-quatre heures), une légère albuminurie (0 gr. 35 d'albumine par litre), une arythmie cardiaque très marquée sans bruits anormaux à l'auscultation, un pouls moins irrégulier que ne le comporte l'arythmie, avec des artères assez dures et une tension de 20.

D'après ces symptômes, nous admettons que le cœur fléchit devant l'hypertension. C'est là l'élément essentiel à combattre de suite et sans s'inquiéter des autres, car il les tient en partie sous sa dépendance.

Que faire en dehors du régime lacté absolu qui est indiqué par la diminution de la quantité d'urine et par l'oppression continue?

Faut-il stimuler l'activité cardiaque? Non pas ; car puisque le cœur donne des signes de fatigue, n'est-il pas plus rationnel de diminuer sa charge? Il sera toujours temps de le stimuler, si, la charge étant réduite, les signes de fatigue persistent. Donc, il y a lieu d'avoir recours à la médication hypotensive. Mais celle-ci doit être énergique; il y a urgence, et la préparation employée chez le premier malade est d'action très lente. C'est le cas de donner du nitrite de soude à plus haute dose et nous prescrivons :

Nitrite de soude....................	0 gr. 20
Bicarbonate de potasse..............	1 » 80
Azotate de potasse..................	1 » 20
Eau distillée.......................	100 »

F. s. a. Solution à prendre en une seule fois, le matin, à jeun.

Remarquez que, dans cette préparation, le bicarbonate de sodium est remplacé par le *bicarbonate de potassium,* dont la base est un stimulant des fibres musculaires. L'*azotate de potassium* possède une action diurétique directe dont notre malade bénéficiera, d'autant que nous l'avons mis au *régime lacté absolu.*

L'effet du traitement fut presque immédiat. Au bout de deux jours, l'oppression diminuait, la tension artérielle baissait à 17, et la quantité des urines montait à 1500 cc., en même temps que disparaissait l'albuminurie, ce qui était la preuve de son origine hypertensive et non lésionnale.

Mais deux éléments morbides persistaient au milieu de cette amélioration partielle : c'étaient l'arythmie et la dépression de l'état général. Notre malade demeurait comme épuisé et dans un grand état de faiblesse.

La fatigue cardiaque survivait à l'hypertension qui en avait été la cause principale, et cela probablement en raison de la déchéance de l'état général. D'où deux nouvelles indications thérapeutiques connexes : soutenir le myocarde défaillant et remonter l'état général,

Pour *soutenir le myocarde fatigué* par la lutte contre l'hypertension, nous employons la *digitaline* à dose cardiotonique, soit :

Solution de digitaline cristallisée au millième	X gt.
Eau distillée	150 gr.

M. s. a. Une cuillerée à soupe toutes les heures.

Pour *remonter l'état général*, nous avons fait appel au *glycérophosphate de chaux*, à la dose de 1 gramme, divisé en deux cachets de 0 gr. 50 chacun, à prendre avant les deux principales prises de lait.

L'effet de cette médication ne s'est pas fait attendre. Six jours après qu'elle fut commencée, le cœur se régularisait.

Restait maintenant à constituer le traitement de la sclérose artérielle. On cessa la médication précédente, et on prescrivit deux cuillerées à soupe par jour de la solution suivante :

Iodure de potassium	5 gr.
Eau distillée	300 »

F. s. a. Solution.

Vous remarquerez que, cette fois, nous donnons la préférence à l'*iodure de potassium*, en raison du récent état de faiblesse du myocarde. On ajouta deux cuillerées à café de *liqueur de Boudin dédoublée* comme dans notre premier cas.

En même temps, on institua le régime alimentaire type dont je vous ai donné le détail dans la dernière leçon (1).

Notre malade s'améliorait de jour en jour, quand lundi dernier — lendemain de la visite de sa famille — il fut repris d'hypertension à 19 et d'arythmie. Il nous avoua qu'il avait mangé les provisions qu'on lui avait apportées, en les arrosant d'une forte rasade.

C'est alors que, laissant de côté la médication interne, j'eus recours au *lacto-sérum* de R. Blondel, en injections sous-cutanées de 10 c. c. par jour. Le lendemain, la tension n'était plus qu'à 17, le surlendemain à 16, le troisième jour à 15. A ce moment, nous reprîmes la digitaline, et trois jours après l'arythmie avait totalement disparu.

Vous voyez aujourd'hui notre malade en très bon état; son pouls est souple, son teint frais et coloré; il marche sans fatigue et sans essoufflement et demande maintenant à reprendre son métier de cordonnier. Mais nous lui conseillons de rester encore à l'hôpital pour consolider l'amélioration, en suivant de nouveau la médication iodurée et arsenicale. Nous adoucirons la rigueur de son régime lacto-végétarien par étapes graduelles, et je suis convaincu que, s'il veut bien renoncer à ses habitudes alcooliques et tabagiques et suivre un régime mitigé, il est encore capable de fournir une assez longue carrière, étant donné que sa profession plutôt sédentaire l'expose moins qu'un autre à perdre rapidement les bénéfices acquis par son séjour à l'hôpital et par le traitement qu'il y a suivi.

---

(1) Voyez tome CLIV, page 918.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 janvier 1908.

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

M. PERROT, au nom de l'auteur, présente des produits et résume la note suivante :

I. — *A propos de la composition chimique des noix de kola fraîches,*

par M. A. GORIS.

Récemment, dans le numéro de novembre du *Bulletin de Sciences pharmacologiques*, nous avons, M. le professeur PERROT et moi, groupé et critiqué les recherches chimiques dont la noix de kola avait été l'objet, et MM. CHEVROTIER et VIGNE sont revenus sur ce sujet à l'une des dernières séances de la Société de thérapeutique. Comme la rédaction de cette communication, peut permettre de penser qu'elle est une réponse à certaines de nos observations, nous croyons de uotre devoir de remettre les choses au point.

On pourrait, en effet, croire que MM. Chevrotier et Vigne ont été les premiers à attirer à nouveau l'attention sur la noix de kola fraîche ; or, dans notre thèse de doctorat ès sciences, quatre ans avant leur communication, nous avions déjà repris partiellement cette étude, et notre note sur la kolatine, corps nouveau cristallisé, découvert par nous, est également de date antérieure.

Les chimistes de Lyon désirent absolument faire admettre

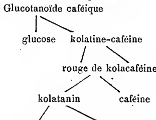
l'identité chimique d'un composé complexe, glucotanoïde caféique qui serait constitué « du moins pour une partie de sa molécule par le composé soluble kolatine-caféine, isolé par Goris. Brissemoret a montré dans son étude sur les dérivés de la caféine que cette dernière se trouvait en combinaison soluble dans la noix de kola fraîche avec un phloroglucotanoïde ». M. Brissemoret dont personne n'apprécie mieux que nous les remarquables et difficiles travaux de chimie végétale, n'a pas tout à fait dit cela; il écrit seulement : « Dans la noix de kola fraîche, par exemple, la caféine coexiste avec un tannoïde *glucosidique ou non;* c'est la combinaison soluble formée par ces deux éléments, qui, à mon avis, est détruite plus ou moins complètement sous l'influence d'enzymes pendant la dessiccation de la graine. » Toute vraisemblable qu'elle paraisse, cette hypothèse reste une simple hypothèse.

MM. Chevrotier et Vigne émettent encore l'affirmation suivante : « Il est possible que le glucotanoïque caféique que nous avons isolé de cette noix fraîche ne soit pas chimiquement pur, mais il n'en existe pas moins; il possède les réactions indiquées par Brissemoret et il est certainement constitué par une molécule plus complexe que celle désignée par Goris sous le nom de kolatine-caféine, ce dernier composé ayant été extrait par lui de notre produit. »

Cette dernière phrase est certainement une erreur de rédaction, car ce n'est pas de leur produit que nous avons isolé pour la première fois la kolatine-caféine, mais bien en partant de la noix fraîche, et bien antérieurement aux recherches de MM. Chevrotier et Vigne.

Nous ne demandons qu'à être convaincu de l'identité chimique du corps complexe isolé par ces dernières, car nous n'avons pas la prétention d'avoir expliqué définitivement la composition chimique de la kola fraîche, et aucun chimiste ne pourra croire à l'existence réelle du composé tano-glucoïdique des chimistes lyonnais, avant qu'ils n'aient fourni sur son compte des renseignements techniques un peu plus précis et plus détaillés.

Nous ne pouvons cependant pas admettre le schéma de dédoublement publié dans la note en question :



En effet, notre kolatine et le kolatanin de Knox et Prescott sont vraisemblablement identiques, à la pureté près, ce dernier n'ayant pas été obtenu cristallisé.

D'autre part, nous ne savons à quel corps il est fait allusion dans le premier dédoublement et qui porte le nom de rouge de kola. Enfin ajoutons que le kolatanin de Knox et Prescott *ne se dédouble pas* en acide acétique et phloroglucine, mais que ces corps proviennent d'action chimique brutale, telle que la fusion potassique.

Il y a lieu de craindre que, en voulant trop expliquer, la question, ici particulièrement complexe, ne s'embrouille encore, et notre but, en publiant la Revue visée par MM. Chevrotier et Vigne, n'était autre que de rétablir les faits acquis, sans nous lancer dans le domaine des hypothèses.

Nous arrivons, maintenant, à l'expérimentation physiologique : « Là encore, écrivent ces auteurs, l'expérimentation physiologique semble nous donner raison. Lorsque notre glucotanoïde caféique est introduit par voie intra-veineuse dans la circulation générale, il détermine bien une pression sanguine avec augmentation de l'énergie des pulsations cardiaques, mais l'accélération est moindre, la tendance à la contraction du myocarde, sous l'influence de la caféine mise en liberté, ne se fait pas sentir avec autant d'intensité, et les doses toxiques sont plus élevées qu'avec la caféine seule. »

On doit conclure que le glucotanoïde hypothétique de MM. Chevrotier et Vigne aurait une action différente, mais comparable et presque égale à celle de la kolatine.

Il nous semble qu'il ne pouvait pas en être autrement, car, si, comme ils le reconnaissent, ce composé est très fragile, il s'ensuit qu'il doit être forcément dédoublé par l'eau qui sert à la préparation du liquide d'injection.

Or, pour extraire la kolatine de leur complexe, nous n'avons jamais employé que le chloroforme aqueux et nous nous sommes ainsi placé dans les meilleures conditions pour éviter tout dédoublement; et s'il s'est produit quelque rupture dans la molécule, c'est l'eau seule à qui cette action doit être attribuée.

L'action plus faible du composé glucotanoïde caféique de MM. Chevrotier et Vigne s'explique admirablement, si l'on veut admettre le schéma de dédoublement de ces auteurs; l'eau devant suffire à provoquer au moins partiellement ce dédoublement, le produit injecté à poids égal est un mélange du glucose et du composé kolatine-caféine.

De cette discussion, qui n'est certes pas terminée, on peut tirer seulement les conclusions formelles que nous allons formuler. Jusqu'alors la noix de kola fraîche renferme deux produits définis cristallisés : la caféine et la kolatine; la théobromine, dont la présence a été signalée, s'y rencontrerait également (?) à l'état de traces. La kolatine et la caféine dans la méthode de préparation que nous avons donnée se précipitent à l'état cristallisé, en formant une combinaison lâche, comme toute combinaison de caféine.

Un autre point reste acquis, c'est que, comme nous l'avons démontré avec M. le D[r] Chevrotier, la kolatine jouit de propriétés pharmacodynamiques différentes de celle de la caféine.

Quant à la question de savoir si la combinaison kolatine-caféine existe à cet état dans la noix fraîche, ou bien si elle se trouve engagée dans une combinaison plus complexe, des recherches dans le genre de celles que MM. Chevrotier et Vigne,

Brissemoret et moi avons entreprises, en apporteront peut-être un jour la solution véritable.

M. CHEVALIER. — Sur certains points je suis complètement d'accord avec M. le professeur Perrot et Goris, mais je leur ferai cependant remarquer que leur combinaison kolatine-caféine ne nous renseigne que sur le mode de liaison d'une partie seulement de la caféine et que, par l'emploi de certains dissolvants neutres, on peut extraire la totalité de la caféine à l'état combiné.

L'étude de ces combinaisons est particulièrement difficile en raison de leur facile dédoublement par l'eau, par la glycérine, par les agents oxydants, et, pour mettre nettement en évidence la combinaison tano-glucosidique, à laquelle nous croyons, Brissemoret et moi, nous avons mis en train de nombreuses expériences portant non seulement sur la noix de kola, mais sur la fève de cacao fraîche, qui renferme une combinaison voisine de celle que l'on rencontre dans la noix de kola, et dans laquelle la caféine est remplacée par la théobromine et la kolatine par une substance voisine qui fournit par oxydation le rouge de cacao. Dans quelque temps nous communiquerons nos résultats à la Société.

II. — *Réclamation de priorité.*

Au nom de l'auteur, M. BURLUREAUX présente la note suivante :

A propos de la dromothérapie,

par le Dr FÉLIX REGNAULT (Paris).

J'ai été extrêmement heureux de lire dans les bulletins de la *Société de Thérapeutique*, 17 décembre 1907, p. 447, le savant travail du Dr Burlureaux sur la dromothérapie. Il me permettra de préciser mon rôle dans l'invention de ce procédé et dans son application à la thérapeutique.

L'allure en flexion qui est pratiquée depuis un temps immé-

morial par les coureurs de fond, notamment aux Indes où j'ai pu l'observer en 1891, a été empiriquement préconisée par le commandant de Raoul pour les marches militaires. J'ai fait le premier avec M. Comte l'étude scientifique de ce mode de progression au laboratoire de M. Marey (Marche et course en flexion par MM. Comte et Regnault. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 17 février 1896).

J'ai étudié la course en flexion au point de vue thérapeutique dans une communication à la Société d'hypnologie, séance du 17 novembre 1904 (voir *Revue de l'hypnotisme*, 1904-1905, p. 332). Ce travail intitulé « Traitement de la neurasthénie par la course en flexion » concorde dans tous ses détails avec l'étude que vient de faire le Dr Burlureaux. Aussi ne puis-je assez le remercier d'avoir insisté sur cette méthode qui, sans lui, tomberait probablement dans l'oubli.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

Traitement du prurit anal. — A. BRAV (*New-York Med. Journ.*, 3 août 1907) dit qu'il est quelquefois impossible de déterminer avec certitude la cause du prurit anal, mais dans la plus grande partie des cas, les causes suivantes sont en jeu : constipation, affections locales de l'anus et du rectum, défaut de propreté de la région anale, poux, vers ou parasites végétaux, maladie constitutionnelle, régime et habitudes irrégulières, troubles utérins ou vésicaux, affections cérébrales, sénilité, perversion de l'instinct sexuel, etc. Dans le traitement du prurit anal, il faut

d'abord rechercher la cause et la supprimer. Là où la cause ne peut être déterminée, il faut instituer un régime régulier et sévère. La viande doit être employée en quantité modérée, et les aliments épicés doivent être proscrits; de même aussi les excitants, tels que l'alcool, les liqueurs, le tabac, le café, le thé, le cacao, sont interdits. L'auteur indique la formule suivante qui procure beaucoup de soulagement :

Chloral et camphre.................. } ââ 16 gr.

on mélange intimement à consistance huileuse et on ajoute :

Onguent simple, et poudre d'acide borique........................... } ââ 16 gr.

Après avoir nettoyé la région anale avec de l'eau chaude, on applique de cette pommade avec une brosse trois fois par jour. Dans quelques cas, l'addition de 1 gr. 3 d'acide phénique, dans d'autres de 2 gr. 3 de menthol, rend de grands services et est souvent suffisante pour assurer un bon sommeil. On agit plus énergiquement, dans les cas rebelles, par des applications d'acide phénique pur, ou de solution de nitrate d'argent, ou de cautérisation avec le thermocautère de Paquelin.



Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie LEVÉ, rue Cassette, 17.



Hygiène sociale. — La prédication pour la stérilité. — Une ligue anticonceptionnelle,

par M. E. Rochard.

Depuis quelques jours on peut lire affichée, dans Paris, sur une grande pancarte verte, cette phrase inscrite en gros caractères: *Ayez peu d'enfants*; et si on continue la lecture, on constate que c'est le titre d'une conférence qui doit être faite par M. Sébastien Faure.

Et, dans la plupart des journaux, on clame la diminution de la natalité, on constate lamentablement que tandis que l'Allemagne augmente le nombre de ses enfants, la France le diminue, et le jour n'est pas loin où la mortalité dépassera la naissance!

Il est vrai, me dira-t-on, qu'il y a un correctif et que si l'affiche nous dit: « Ayez peu d'enfants »: elle ajoute: mais ayez « les robustes et bien portants. » J'espère que M. Sébastien Faure montrera le moyen de réaliser l'arrivée dans le monde de petits hercules, mais pour ma part je crois la chose difficile. Ce n'est pas dans les familles où l'on ne trouve qu'un enfant unique, qu'on rencontre les produits les plus robustes et je connais des mères ayant donné le jour à une lignée nombreuse et forte.

*
* *

Je ne sais si je me trompe, mais je me suis laissé dire que cette conférence n'était qu'une des manières d'évangéliser d'une ligue dite *ligue anticonceptionnelle*. Oui, dans notre pauvre pays de France qui voit chaque jour diminuer le nombre de ses rejetons, il existe une ligue anticonceptionnelle et celle-ci vous donne, paraît-il, dans des brochures répandues dans le peuple, le moyen de rendre le coït infécond.

Je ne parle pas du vulgaire injecteur qui, sous le nom de bock, entre de plus en plus dans le trousseau des jeunes mariées, mais

il est encore parlé de ces préservatifs, petits vêtements intimes, autrefois réservés à la débauche ; il est aussi fait mention de certaines petites éponges et autres marguerites, qui s'étalent chez les herboristes et sont mises à la portée de tout le monde.

Et voilà une ligue qui s'affiche et contre laquelle le gouvernement est tout à fait impuissant ! Il aurait, paraît-il, cherché à voir si les écrits ne tombaient pas sous le coup d'une loi quelconque, mais vous comprenez bien que les auteurs malins se sont gardés, connaissant les textes, de pouvoir être gênés par un article quelconque et ils ont réussi. Eh bien ! s'il n'y a pas de loi, on n'a qu'à en faire une ; il me semble que nos députés en ont l'habitude et que celle-là ne serait pas la plus mauvaise.

Depuis Malthus, il y a eu des hommes qui ont prêché le droit de restreindre la natalité. Il y en a même de bonne foi qui disent qu'une femme est maîtresse du produit qu'elle porte, et a le droit de s'en débarrasser, si elle en a envie. Vous voyez que sur ce sujet on en arrive de suite à la question de l'avortement. Si, en effet, une femme lit sur le mur qu'on l'exhorte à avoir peu d'enfants, elle est encouragée par ce fait, si elle est enceinte, à se débarrasser de son petit et elle va se faire avorter, sans savoir la plupart du temps les dangers que lui fait courir cette criminelle intervention.

*
* *

Ah ! il n'y a pas besoin de prêcher la diminution du nombre des enfants, les malheureuses mères se chargent bien maintenant d'elles-mêmes de restreindre leur famille. Le nombre des infectées par avortement augmente à Paris dans de telles proportions qu'on a dernièrement songé à créer dans Paris des services spéciaux pour ces malheureuses. Nos services de chirurgie en sont pleins, et combien paient de leur vie cette criminelle imprudence !

Avec l'avortement d'un côté et la non-conception de l'autre, il me semble que ce peuple gaulois, tant aimé du monde, si gai d'allures, si artiste, si intelligent, si fin, va bientôt, petit à petit disparaître et être envahi par des races plus fortes ; car les races fortes sont celles qui font beaucoup d'enfants Regardez le Japon.

Déjà à Marseille on compte, paraît-il, près de deux cent mille Italiens et dans tout le littoral de la Méditerranée il y en a une quantité considérable. Dans le Nord, ce sont les Belges qui font aussi ce qu'on pourrait appeler l'invasion pacifique en attendant peut-être l'autre, car la première condition pour se défendre c'est d'avoir des soldats, et s'il n'en naît plus, la conclusion est facile à tirer.

*
* *

Aussi nous élevons-nous contre toutes les campagnes de presse ou autres qui prêchent la diminution de la natalité. Il y a là un danger, d'abord pour la femme qui s'y expose et ensuite pour le pays qui a besoin de ses enfants. Il faut savoir, la chose aurait été démontrée, qu'à force de tromper la nature, au bout de quelques années la femme devient inféconde, et le jour où elle veut redevenir mère, elle n'en a plus le moyen. C'est là un fait curieux et grave de conséquences. Il y en a même qui prétendent, c'est peut-être aller un peu loin, que cela même peut frapper sa postérité et que, si elle arrive à avoir un enfant, celui-ci peut être frappé de stérilité. Sans aller jusque-là, concluons qu'il est regrettable de voir des médecins, car le directeur de la ligue serait un médecin, des rêveurs peut-être, qui se figurent ainsi voir le bonheur de l'humanité, non seulement excuser, mais encourager ouvertement des pratiques qui ne sont pas sans danger pour la femme qui les emploie et qui sont grosses de conséquences pour un pays qui les tolère.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Pathogénie et traitement du spina bifida,

par le Dr Picou,
Ancien aide d'anatomie.

Le pied bot congénital dont les formes bénignes avec leur traitement médical ont déjà fait, dans ce journal, l'objet d'une étude parue le 30 janvier de l'année dernière, complique, encore assez fréquemment, une malformation de la moelle épinière et du rachis, dont l'apparition remonte aux premières semaines de la vie intra-utérine, et que l'on désigne communément sous le nom de *spina bifida*.

Cette affection fut décrite pour la première fois à Amsterdam, en 1641, par l'anatomiste Tulpius, dans ses *Observationes medicæ*, et le nom de *spina bifida*, qu'elle porte encore, lui fut donné par ce même auteur qu'avait surtout frappé l'arrêt de développement de l'arc postérieur du rachis. Son étude fut d'ailleurs négligée dans les siècles suivants, et il y a lieu d'en être surpris quand on considère que le spina bifida représente environ le sixième des malformations totales observées chez le nouveau-né et se trouve, après le pied bot, être la plus fréquente. La statistique du professeur Denune, de Berne, portant sur 36.148 affections diverses, donne pour le spina bifida le nombre de 57. Chaussier, à la Maternité de Paris, sur 22.293 nouveau-nés a pu relever 132 malformations, parmi lesquelles 22 cas de spina bifida, ce qui donnerait la proportion d'un cas environ sur 1.000 nouveau-nés, et le rapport du Comité de Londres pour le spina bifida, paru en 1885, mentionne que pour l'Angleterre seule, dans la période qui s'est étendue de 1881 à 1883, 1.768 enfants auraient succombé à cette affection au cours de leur premiére année.

Les premiers auteurs, qui se sont occupés du spina bifida, ont borné leurs descriptions à la forme, à l'aspect, à la consistance, et parfois même à l'étude microscopique de la tumeur : sa structure histologique, ses connexions avec d'autres particularités relevées chez le sujet atteint de cette affection, et notamment avec les arrêts de développement ou les malformations congénitales des parties inférieures du corps, ont fait l'objet de nombreux travaux parus ces dernières années, et que nous aurons l'occasion de citer au cours de cet article dont les principaux documents nous ont été fournis par la dissertation inaugurale de Georges Wœlterhöfer (Munich, 1905) et la thèse de doctorat de Dubreuil (Paris, 1902).

Morphologie. — Koch (*Beiträge zur Lehre von der Spina bifida.* Kassel, 1881) est le premier auteur qui ait nettement distingué les diverses formes du spina bifida, et séparé de cette dernière affection avec laquelle Tulpius l'avait confondue, cette monstruosité qui consiste en une absence totale de soudure sur la ligne médiane des corps et des arcs vertébraux, monstruosité à laquelle il a donné la dénomination de rachischisis. Recklinghausen (*Virchow's Archiv*, Bd. 105, 1886) admet la même distinction; mais pour lui, la dénomination de spina bifida doit être réservée aux solutions congénitales de continuité du squelette rachidien liées à la hernie des parties molles contenues dans la cavité du rachis (moelle épinière, méninges rachidiennes), tandis que celle de rachischisis convient aux cas d'absence de soudure sur la ligne médiane des corps vertébraux ou des arcs vertébraux, ne s'accompagnant pas à l'issue hors du canal rachidien de parties solides ou liquides. D'après la définition même de cet auteur, la rachischisis peut être complète quand elle porte à la fois sur les corps et sur les

arcs vertébraux, ou seulement postérieure si elle n'intéresse que ces derniers; antérieure quand elle se borne aux corps des vertèbres; totale lorsqu'elle s'étend à tout le rachis, et partielle quand elle ne comprend qu'un nombre restreint de vertèbres; mais il s'agit là de monstruosités incompatibles avec la vie, et n'offrant par conséquent aucun intérêt pour le thérapeute : aussi n'y insisterons-nous pas autrement.

Sous quel aspect se présente le spina bifida proprement dit? Généralement on voit s'élever en un point quelconque de la région rachidienne postérieure une sorte de tumeur plus ou moins volumineuse et plus ou moins arrondie ou fusiforme, avec grand axe longitudinal, dans laquelle on distingue trois zones : 1° Une zone centrale connue, depuis Recklinghausen, sous le nom d'aire médullo-vasculaire, zone granuleuse d'aspect gris-rougeâtre et parfois suintant, dans laquelle le microscope fait reconnaître, au sein d'un tissu conjonctif abondant renfermant un grand nombre d'éléments nerveux atrophiés, un réseau vasculaire très riche formé de canaux sanguins très développés et turgescents. Cette zone représente le rudiment atrophié d'un segment de moelle épinière dans lequel les éléments nerveux, restés dans l'œuf au contact du liquide amniotique, par suite de l'absence de formation du canal médullaire, ont subi une sorte de régression pendant que leur système vasculaire s'hypertrophiait sous l'influence de la même cause.

Cette aire médullo-vasculaire se continue en haut et en bas, par un pôle caudal et un pôle cranien, avec le reste de la moelle épinière cylindrique et normalement développée. Du côté ventral, cette aire repose sur la pie-mère et celle-ci sur la gouttière du canal vertébral par l'intermédiaire de la dure-mère qui adhère fortement à ce canal. De

cette aire médullo-vasculaire naissent les racines antérieures et postérieures des nerfs rachidiens qui sortent du canal rachien en perforant la dure-mère.

2° A l'aire médullo-vasculaire fait suite une deuxième zone, ou zone intermédiaire, connue sous le nom d'aire séreuse et qui représente la partie libre, réfléchie, de la face interne de la pie-mère.

3° En dehors de celle-ci existe une zone épithélio-séreuse formant un bourrelet plus ou moins saillant, de chaque côté, zone dans la partie la plus interne de laquelle l'épiderme de la peau se continue avec la partie libre, réfléchie, de la face interne de la pie-mère; dans le bourrelet plus ou moins saillant qui borde cette zone, on voit cette dernière arriver par transitions insensibles à la zone dermique, c'est-à-dire à la peau proprement dite.

Quant à la dure-mère qui tapisse profondément la portion libre, réfléchie, de la pie-mère, elle se continue en dehors en se confondant avec les parties voisines de l'aponévrose dorso-lombaire.

La brèche rachidienne, résultant de l'arrêt de développement des arcs vertébraux, peut affecter les formes les plus diverses : tantôt étroite et allongée, tantôt losangique, elle peut se montrer comme un simple orifice plus ou moins arrondi. Son siège le plus habituel est la région lombaire (125 fois sur 297); puis vient la région sacrée (66 fois); la région lombo-sacrée (49 fois); la région dorsale (25 fois) et la région cervicale (22 fois). Le nombre des vertèbres intéressés varie de 2 à 4; exceptionnellement la brèche rachidienne a pu intéresser 17 ou même 15 arcs vertébraux Du côté ventral, l'aire médullo-vasculaire, précédemmen décrite, repose sur la pie-mère, l'arachnoïde et la dure-mère. Ces trois méninges peuvent rester isolées l'une de l'autre,

et dans ce cas peut exister un espace sous-arachnoïdien dans lequel on trouve du liquide. Si ce liquide vient à s'accumuler entre la pie-mère et l'arachnoïde, comme le croit Hildebrand, ou entre les feuillets de cette dernière membrane, il en résulte toujours la formation d'une tumeur kystique, la *myéloméningocèle.*

Du côté caudal et du côté crânien, le sac kystique de la myéloméningocèle se termine par une fossette polaire qui aboutit au canal de l'épendyme. Cette poche est traversée par les racines antérieures et postérieures qui naissent de l'aire médullo-vasculaire, et le niveau où s'opère cette traversée dans la poche correspond à celui de l'aire elle-même; cependant on voit parfois quelques-unes de ces racines suivre une direction oblique entre la pie-mère et l'arachnoïde; leur nombre ne correspond pas toujours au nombre normal; car il arrive à certaines de se perdre totalement dans la paroi du sac. Entre les racines antérieures et postérieures, le ligament dentelé qui les sépare vient se fixer à la dure-mère.

L'endroit où la moelle épinière adhère à la face interne du sac est indiqué par une dépression ombiliquée des téguments extérieurs.

La myéloméningocèle ne présente pas toujours au complet le tableau que nous venons de tracer, d'après Reckling hausen. En effet, outre les ruptures du sac pouvant se produire avant ou après la naissance, lesquelles amènent dans ses parois des modifications de la plus haute importance, l'inflammation des parois du kyste qui s'observe assez fréquemment après la naissance, au niveau de l'aire médullo-vasculaire, rend impossible à retrouver les deux fossettes polaires de la tumeur. Dans ces cas, celle-ci ne peut apparaître extérieurement lisse et brillante comme une séreuse,

et pour en déterminer la nature et la disposition de ses diverses parties le secours du microscope devient indispensable.

Dans ces dernières années, Neumann (*Virchow's Archiv*, Bd. 176, 1904) a décrit une variété sous-cutanée de myéloméningocèle qu'il oppose à la description de Recklinghausen, d'après lequel l'aire médullo-vasculaire apparaîtrait toujours libre. Neumann, au contraire, a pu voir cette aire entièrement recouverte par la peau.

Semblable observation avait d'ailleurs déjà été faite par quelques anciens auteurs qui ont signalé la présence des téguments externes au-dessus de la tumeur médullaire herniée à travers la fente anormale du rachis. Dans ces derniers temps, dix cas semblables avec examen microscopique démontrant la présence d'un épiderme à structure normale au-dessus d'une myéloméningocèle ont été publiés par Hofmokl, Tourneux-Martin et Neumann; dans le cas de ce dernier auteur, la peau apparaissait avec toutes ses annexes; dans l'observation de Tourneux-Martin, au contraire, les glandes et les poils faisaient défaut.

La *méningocèle* représente la forme la plus simple du spina bifida : confondue par les anciens observateurs avec les autres variétés de cette affection, elle est cependant assez rare, puisque Walterhöfer ne la mentionne que 13 fois sur 174 cas de spina bifida : ce qui donne une proportion de 7,5 p. 100. La méningocèle proprement dite consiste en une sorte de tumeur primaire des enveloppes de la moelle épinière, sans participation de celle-ci. On n'est pas encore fixé sur la participation isolée de chacune de ces enveloppes à la formation de la tumeur. Pour Koch, la dure-mère avec l'espace sus-arachnoïdien contribuerait seule à la former; par contre, Recklinghausen ne croit pas que la dure-mère

revêt extérieurement toute la tumeur d'une façon régulière; mais il pense plutôt que cette méninge vient se perdre sur un côté de celle-ci. D'après Hildebrand, au contraire, la poche serait formée tantôt par la dure-mère seule, tantôt par la dure-mère doublée de l'arachnoïde, tantôt enfin par cette dernière membrane seule, ayant fait hernie à travers la dure-mère.

Le sac de la méningocèle est distendu par du liquide céphalo-rachidien; la moelle épinière ne s'y rencontre jamais, mais reste appliquée dans la gouttière que présentent sur leurs faces postérieures les corps vertébraux. Quant aux racines des nerfs rachidiens, elles émergent, tantôt directement à travers la cavité de la tumeur, tantôt au contraire en suivant les parois de celle-ci, et, dans ce dernier cas, leur direction peut être plus ou moins flexueuse.

Quant à la fente rachidienne, elle peut faire défaut, d'après Marchand, et dans ce cas la tumeur sort du rachis par l'un des espaces intervertébraux. Enfin, tandis que la myéloméningocèle est constamment médiane, la méningocèle est fréquemment latérale et, dans la majorité des cas, cette dernière tumeur pourrait être considérée primitivement comme une myéloméningocèle dans laquelle la moelle épinière, poursuivant son évolution, abandonnerait sa poche pour rentrer définitivement dans le canal rachidien, en laissant simplement subsister celle-ci (Bergmann).

Très différente des deux formes que nous venons de passer en revue est la troisième forme de spina bifida décrite par Recklinghausen sous le nom de *myélocystocèle*. Ici, il s'agit de la hernie à travers une fente anormale du rachis d'un segment de moelle épinière dilaté par hydropysie circonscrite du canal de l'épendyme qui occupe le centre de ce segment.

Dans ce dernier cas, l'intérieur de la poche apparaît cons-

tamment tapissé d'un épithélium cylindrique. En une région de sa face ventrale, plus rarement de sa face dorsale, existe une aire médullo-vasculaire plus ou moins étendue. Ici on ne peut jamais, comme dans le cas précédent, voir la moelle reposer au fond du sac sous la forme d'un cordon, ou encore les racines nerveuses traverser le sac : celles-ci s'implantent toujours au contraire sur sa face externe, et du côté ventral.

Quant aux méninges, elles affectent une disposition qui s'éloigne peu de l'état normal. Immédiatement au-dessus de celles-ci s'applique l'aponévrose dorso-lombaire recouverte par la peau doublée à sa face profonde d'une couche de tissu cellulo-adipeux. Cette peau paraît d'ailleurs rarement saine : en effet, vers le sommet de la tumeur, on observe fréquemment des réseaux vasculaires plus ou moins turgescents, des ulcérations et du tissu cicatriciel. La fente vertébrale qui livre passage au sac, généralement étroite, est tantôt médiane et tantôt latérale.

La myélocystocèle peut, de diverses façons, se combiner avec la méningocèle : tantôt celle-ci n'existe que du côté dorsal ou du côté ventral ; tantôt elle entoure complètement le myélokyste qui, venant à se rompre secondairement, par sa partie postérieure, dans l'intérieur de la méningocèle, montre alors directement la face ventrale de sa cavité sur laquelle on reconnaît l'aire médullo-vasculaire. Ces divers cas ont été décrits par les auteurs sous le nom de *myélocysto-méningocèle*.

Toutes les formes que nous avons décrites jusqu'ici rentrent dans le cadre du *spina bifida aperta*. Sous le nom de *spina bifida occulta*, il faut entendre une malformation congénitale dans laquelle l'ouverture dorsale du rachis, complètement recouverte par la peau, ne livre passage ni à la moelle

épinière ni à ses enveloppes (Vallas et Cotte, *Revue d'orthopédie*, 1906). L'orifice osseux est souvent lui-même fermé par une masse solide (lipome, myome) pénétrant dans le rachis et comprimant la moelle (Recklinghausen), ou par une lame fibreuse aboutissant, d'une part à la moelle dans le canal rachidien et, d'autre part, à un ombilic cutané (Katzenstein). Cette bride fibreuse oblitérante peut d'ailleurs ne pas arriver jusqu'à la moelle. Enfin le canal rachidien peut être plus ou moins irrégulier et rétréci.

La peau de la région, souvent ombliquée, peut paraître absolument saine, ou au contraire amincie, congestionnée, d'aspect cicatriciel. Elle est ordinairement le siège d'une hypertrichose des plus remarquables. Ainsi, à la naissance, il n'est pas rare de la voir recouverte de touffes de poils longs de 1 à 2 centimètres, lesquels peuvent atteindre facilement, à l'époque de la puberté, des longueurs de 25 à 30 centimètres. Cette hypertrichose ne serait, d'après Geyl, que l'expression d'un processus atavique.

Quant à la moelle épinière, elle peut être normale ou présenter des modifications dépendant d'une fausse situation ou d'une pression latérale de la membrane réunissante postérieure de Ratkhe, ou encore d'une traction s'étant exercée sur les éléments nerveux et due à leur adhérence anormale avec les téguments extérieurs (Walterböfer).

Le spina-bifida n'est que l'expression d'un trouble général du développement de l'organisme : aussi s'accompagne-t-il fréquemment d'autres malformations souvent liées à des paralysies périphériques : parmi ces malformations, les plus communes sont le pied bot, la main bote, le bec-de-lièvre, l'exomphale, l'extrophie de la vessie ; parfois même des maux perforants.

Gottfried Engstler (*Archiv für Kinderheitkunde*, Bd. 40, 1905)

signale comme à peu près constante, parmi les arrêts de développement liés au spina bifida, l'existence dans les os du crâne, en dehors des fontanelles normales, de zones à peu près régulièrement arrondies, véritables trous pouvant laisser passer pour la plupart la dernière phalange du petit doigt, au niveau desquels on constate l'absence de toute ossification, ou au niveau desquels, tout au moins, la couche osseuse est demeurée excessivement mince : ces zones deviennent légèrement saillantes quand on exerce une pression sur la poche du spina bifida, toutes les fois que cette poche est réductible.

Pathogénie. — Ces divers faits nous conduisent à envisager les différentes hypothèses qui ont été émises sur la nature et sur le développement du spina bifida, hypothèses qui découlent presque toutes de l'embryologie.

Nous ne signalerons en passant que pour mémoire l'opinion de Tulpins qui mettait cette affection sur le compte d'une envie non satisfaite au cours de la grossesse, cette dernière cause agissant principalement dans les cas de lésions de l'utérus, d'hydramnios, de développement de l'œuf dans une région anormale.

Plus tard on attacha une grande importance à la production, au cours du développement, d'une hydrocéphalie interne primitive qui aurait empêché les deux bords de la gouttière médullaire de se souder en arrière pour former le canal de l'épendyme.

Plus près de nous, Virchow, Jensen, etc., ont voulu faire jouer un rôle aux adhérences anormales du fœtus avec l'amnios, L'opinion de Meckel, Geoffroy Saint-Hilaire, Dareste, etc., d'après laquelle le spina bifida serait le résultat d'un arrêt de développement, réalise un progrès important.

Cruveilhier et Ranke, dans ses premières publications,

admettent comme cause de cette malformation une adhérence anormale de la peau avec la moelle épinière et ses enveloppes. Cette fusion persistante, dans la région lombo-sacrée, de la peau et peut-être même des membranes de l'œuf (Ranke) avec le sac terminal des enveloppes de la moelle empêche celle-ci, qui arrive alors jusqu'à la dernière vertèbre sacrée (8e semaine), de s'élever par la suite dans le canal rachidien, au fur et à mesure que la colonne vertébrale s'accroît ; il en résulte une sorte de tiraillement sur ce sac et la région correspondante de la moelle épinière qui commence à régresser et devient le point de départ du spina bifida ; et il persiste alors dans cette région une sorte d'îlot secondairement dégénéré de moelle, duquel se détachent perpendiculairement ou même avec une direction légèrement ascendante, comme à l'époque de leur apparition, les racines des nerfs rachidiens qui, comme on le sait, affectent au contraire chez l'adulte une direction très oblique en bas et en dehors, sinon même verticale dans la queue de cheval (Ranke).

Pour Lebedeff, la colonne vertébrale subissant, chez l'embryon, avant l'occlusion du canal médullaire, une incurvation, beaucoup trop prononcée, soit du côté de la tête, soit du côté de la queue, on voit, par suite de l'exagération de cette incurvation, qui éloigne plus qu'à l'état normal les deux bords de la gouttière médullaire, ces deux bords ne pouvoir arriver à se souder sur la ligne médiane.

En 1878, Ranke, s'appuyant exclusivement sur les résultats de l'embryologie, renonce à sa première hypothèse et considère le spina bifida comme étant une conséquence, non plus d'une adhérence anormale de la peau avec la moelle épinière, mais plutôt d'une absence de séparation ; car la moelle épinière, issue de l'ectoderme, se continue normale-

ment, au début, avec celui-ci, pour s'en séparer au cours du développement ultérieur de ces deux organes. Si le spina bifida est plus fréquent dans la région lombo-sacrée, cela tient à ce que dans cette région (sinus rhomboïdal) la séparation de la moelle épinière d'avec l'ectoderme qui lui a donné naissance est beaucoup plus tardive que partout ailleurs. Ainsi, sur un embryon humain de 12 à 13 jours (Kölliker), tandis que le canal médullaire est fermé dans la région dorsale, on voit encore la gouttière médullaire ouverte du côté de la tête et du côté de la queue, et le canal médullaire ne doit certainement pas être complété dans toute la longueur de la moelle avant le 14e jour. Plus tard intervient la formation de la colonne vertébrale, d'abord membraneuse et ouverte en arrière, puis se complétant vers la fin du 1er mois par une sorte de pont fibreux, la *barre transmédullaire*, qui la sépare de la peau et dont la couche superficielle se clive pour former les muscles du dos et des gouttières vertébrales. Au cours du 2e mois apparaissent dans cette colonne vertébrale membraneuse des noyaux cartilagineux réunis par des portions qui continuent à rester molles et formeront les ligaments intervertébraux. Au 4e mois, aux corps vertébraux cartilagineux viennent s'adjoindre, de chaque côté du canal médullaire, des arcs vertébraux cartilagineux qui l'entourent complètement : l'ossification de ces divers cartilages ne se fait que beaucoup plus tard.

Dans la théorie plus récente de Recklinghausen, l'aplasie locale du mésoderme joue le principal rôle dans la production du spina bifida. Ici point n'est besoin d'admettre la dégénération secondaire de la moelle, mais simplement l'arrêt de son développement. Pour la myéloméningocèle, on adopte en somme la dernière opinion de Ranke, d'après laquelle cette variété de spina bifida ne paraîtrait tout à

fait, aux premiers stades de la vie, avant le 14e jour, c'est-à-dire avant la formation achevée du canal médullaire. Mais cet arrêt dedéveloppement intéresse dans la même mesure les méninges, la colonne vertébrale, les muscles, les aponévroses et la peau qui forment en arrière, par leur ensemble, un soutien à la moelle épinière. L'absence de ce soutien favorise la production de l'épanchement qui se forme localement sur la face ventrale de la moelle. Bergmann (*Berlin. Klin. Wochenschr.*, n° 48, 1884) même admettait déjà que l'absence de dure-mère suffisait à déterminer cet épanchement ; car les vaisseaux de l'arachnoïde et de la pie-mère n'étant plus suffisamment soutenus deviendraient le siège d'une dilatation plus active : d'où hyperémie artérielle avec transsudation abondante à travers les minces parois vasculaires. Recklinghausen accepte comme tout à fait plausible cette derniere explication.

De même que dans la myéloméningocèle, il se produit dans la myélocystocèle et la myélocystoméningocèle un arrêt de développement de l'arc vertébral osseux et de la dure-mère dont l'évolution un peu tardive se complète ordinairement vers la fin de la 3e semaine. A cette période, le canal médullaire est terminé dans toute sa longueur, et la peau qui se continue partout d'un côté à l'autre sur la ligne médiane s'en trouve définitivement séparée ; dans ce cas, le défaut d'occlusion du canal vertébral en arrière ne peut porter que sur des formations mésodermiques, c'est-à-dire que sur la dure-mère et la colonne vertébrale.

Pour Recklinghausen, deux circonstances concourent alors à produire la hernie de la moelle, là où ce défaut d'occlusion a persisté. D'abord l'arrêt du développement en longueur de la colonne vertébrale osseuse, tandis que la moelle épinière continue à s'allonger d'une manière normale, déter-

mine le plissement, puis l'issue de celle-ci, là où la dure-mère et le squelette font défaut. Cet arrêt de développement de squelette n'est pas une simple vue de l'esprit ; car il est très fréquent d'observer dans le spina bifida des corps vertébraux raccourcis ou même atrophiés dans l'une de leurs moitiés, ou encore privés d'une moitié d'arc vertébral. On conçoit qu'au niveau de ces arrêts de développement la moelle épinière puisse s'incurver en faisant saillie du côté où la résistance du squelette fait défaut, et cette incurvation anormale gênant par la suite le développement de la substance nerveuse, non seulement celle-ci ne subit plus son évolution normale, mais encore elle éprouve une dégénérescence progressive.

D'un autre côté, la région de la moelle qui s'est incurvée devient le siège d'une très riche vascularisation qui s'accompagne d'une transsudation abondante. On voit alors se produire à ce niveau, dans le canal de l'épendyme, des épanchements limités à la région intéressée, lesquels contribuent à faire saillir encore davantage la moelle épinière du côté de la peau qui se soulève finalement sous forme de tumeur.

La production de la méningocèle s'explique également de la même manière. Pour Recklinghausen, il s'agirait la plupart du temps d'une myéloméningocèle rompue. Quant à la dépression ombiliquée de la tumeur, elle proviendrait de l'arrêt de développement du mésoderme à ce niveau, et de la persistance de son adhérence d'une part à la face profonde de la peau, d'autre part à l'intérieur du canal vertébral.

La théorie de Ranke pour la myéloméningocèle, et celle de Recklinghausen pour la myélocystocèle et la méningocèle sont encore admises à l'heure actuelle. Cependant

Muscatello (*Archiv f. Klin. Chirurg.*, Bd. 86) a fait observer que, dans ces derniers cas, après l'extirpation du sac avec ses vaisseaux fragiles et dilatés, qui devaient laisser transsuder une quantité très abondante de liquide, source de l'épanchement, on voyait ce dernier toujours se reproduire : aussi ce dernier auteur pense-t-il que l'épanchement est le fait d'une forme chronique et lentement progressive de méningite séreuse diffuse, laquelle serait (Virchow, Broca, Rabaud) sous la dépendance d'un désordre nerveux primitif, origine de la malformation. « Ce qu'il faut bien retenir, c'est que les maladies de la mère, au début de la grossesse, l'alcoolisme des parents, la syphilis, sont des facteurs dont le rôle ne saurait être contesté. » (Broca.) Cette cause agit sur tout le névraxe, comme le prouvent les malformations fréquentes et très diversement localisées qui accompagnent le spina bifida. En outre, les arrêts de développement du squelette vertébral intéressent non seulement le rachis, mais encore le crâne (G. Engstler).

Traitement. — Le spina bifida a pu, dans certains cas, guérir spontanément, après rupture du sac, soit au cours de la vie intra-utérine, soit après la naissance. Enfin on a pu voir des individus atteints de cette affection arriver sans traitement à un âge assez avancé. Mais l'extrême rareté de ces faits parle en faveur d'une intervention qui, si elle n'est pas toujours couronnée d'un plein succès, servira tout au moins, dans la plupart des cas, à améliorer la situation du malade. Et, bien que les progrès réalisés dans le traitement du spina bifida ne soient pas encore tout à fait remarquables, l'intervention doit être considérée comme la règle. Avant la découverte de l'antisepsie, cette intervention était regardée comme pour ainsi dire fatale ; en

effet, les liquides s'écoulant du champ opératoire constituaient pour les microorganismes des milieux de culture parfaits, et la propagation de l'infection aux méninges présentait un grave danger qui commandait tout au moins la prudence. Aussi eut-on recours tout d'abord aux procédés mécaniques dont le moindre inconvénient était de produire souvent la rupture de la tumeur. Parmi ces procédés, la compression fut le plus en honneur. Puis vient la ponction préconisée par A. Cooper, l'injection de préparations iodées appliquées pour la première fois par Brainard et Morton, enfin la ligature appliquée dans le sillon qui circonscrit ordinairement la base de la tumeur et la sépare du reste des téguments du dos, procédé qui eut surtout la faveur des médecins italiens.

Aujourd'hui, sous le couvert de l'antisepsie et de l'asepsie, l'intervention sanglante a prévalu, et c'est aux procédés d'incision et d'excision du sac que les auteurs actuels donnent la préférence.

Le principal avantage de l'intervention est de permettre, tout en débarrassant le malade de son affection par le procédé le plus rapide et le plus radical, de voir nettement ce qui se passe dans la cavité du sac. Pour le traitement des diverses variétés de spina bifida, l'opinion des chirurgiens est très divisée, certains étant d'avis d'exclure de l'intervention la myélocystocèle, tandis que les autres opèrent cette dernière à l'instar de la méningocèle et de la myéloméningocèle.

Dans la méningocèle, le traitement chirurgical ne saurait faire l'objet d'aucun doute ; car l'opération est facile et l'asepsie possible ; et cette opération doit même être d'autant plus précoce que la poche, augmentant sans cesse de volume, menace plus tôt de se rompre ; en outre, on assiste

souvent, au cours de la première année, à l'apparition de paralysies qu'une intervention aurait pu prévenir; enfin, quelques-unes de ces tumeurs, bien que recouvertes par une peau entièrement saine, sont exposées aux traumatiques en raison même de leur siège, et le danger d'une rupture possible dans ces conditions, doit les faire traiter le plus tôt possible. La seule contre-indication qui se présente d'ailleurs rarement, découle de paralysies préexistantes ou d'une hydrocéphalie.

Dans la myélocystocèle, le problème n'est pas toujours aussi simple à résoudre; car les parois du sac sont formées dans ce dernier cas par la substance nerveuse de la moelle épinière; mais si l'on réfléchit qu'il s'agit presque toujours d'une substance nerveuse dégénérée, et par conséquent nulle au point de vue fonctionnel, on ne saurait dans la présence d'une telle substance voir de sérieuses contre-indications. Cependant on devra s'abstenir d'intervenir toutes les fois qu'il existera concomitamment d'autres vices graves de conformation, des paralysies étendues d'un ou des deux membres inférieurs, enfin une hydrocéphalie qui ne tarderait pas à s'aggraver à la suite de l'intervention.

Dans les cas de myélocystocèle compliqués de paralysies incomplètes de la vessie et du rectum, l'intervention précoce peut empêcher ces paralysies de devenir plus graves. Il en est de même lorsque l'affection se complique d'un pied bot varus unilatéral : l'extirpation du foyer nerveux dégénéré améliore la situation, et les manœuvres orthopédiques, devenues plus faciles, aboutissent alors au résultat désiré.

Dans la myéloméningocèle, les résultats obtenus par l'opération, par suite de la persistance des troubles ner-

veux graves de la moelle et de l'apparition consécutive de paralysies sérieuses étant plus discutables, un grand nombre d'auteurs ont cru devoir pratiquer l'abstention. D'autre part, lorsque l'intervention, par suite de l'absence de paralysies, de vices graves de conformation ou d'hydrocéphalie, a pu paraître possible, la principale difficulté de l'opération a paru tenir à l'impossibilité dans laquelle on s'est trouvé d'assurer une asepsie suffisante. En effet, il existe des cas où l'aire médullo-vasculaire qu'il s'agit d'extirper se trouve recouverte d'un enduit purulent : l'infection paraît alors inévitable, à moins d'avoir préalablement recours à l'emploi d'antiseptiques forts ou de cautériser la tumeur. Grâce aux progrès de la technique chirurgicale, la largeur de la fente rachidienne qui, dans cette variété de spina bifida, est beaucoup plus considérable que dans les autres, n'est plus une contre-indication. Mais on devra ici tenir compte non seulement de la possibilité d'infecter les méninges par une intervention, mais encore de l'état général de l'enfant qui presque toujours laisse fort à désirer, et dont le manque de résistance commande d'être très circonspect. Dans tous les cas, l'opération s'impose, le plus tôt possible, toutes les fois que la poche volumineuse et tendue menace de se rompre, ou encore qu'un danger d'infection résidant dans l'aire médullo-vasculaire menace à bref délai les centres nerveux, ou enfin lorsque les nerfs altérés par les liquides du kyste peuvent devenir le siège d'une dégénérescence rapide.

La *technique opératoire* est généralement des plus simples : après avoir désinfecté le mieux possible, ou cautérisé la zone granuleuse médullo-vasculaire, on pénètre dans le sac par une incision latérale et longitudinale pratiquée loin de cette zone ; le siège de cette incision permet, tout en évi-

tant la zone en question, de tomber sur les côtés des cordons médullaires et des racines et des troncs nerveux qu'il faut respecter en les libérant. En outre, l'avantage de cette incision est de faire porter le bistouri sur une région de peau saine dont la réunion par première intention aura plus de chance de réussir, tandis qu'elle échouerait fatalement si l'incision était faite sur la membrane épithélio-séreuse.

Dès que la poche a été ouverte, on voit s'en écouler du liquide céphalo-rachidien dont quelques chirurgiens modèrent la sortie en appliquant sur la plaie un tampon d'ouate aseptique. On poursuit ensuite l'opération en libérant de leurs adhérences avec la face antérieure de la paroi postérieure du sac, soit avec le bistouri, soit avec les ciseaux, les cordons nerveux qui s'y trouvent : cela fait, on réduit ces derniers dans l'orifice du rachis. Cette dissection et cette réduction peuvent être impossibles, lorsque les nerfs qui traversent le sac se terminent dans sa paroi; mais on peut dans ce cas, où leur rôle est devenu complètement inutile, les sectionner et les extirper avec la zone granuleuse médullo-vasculaire. D'ailleurs on a pu parfois sectionner des troncs nerveux qui paraissaient importants sans qu'il en résultât ultérieurement le moindre trouble : la règle doit être de les conserver toujours dans la mesure du possible.

Après avoir coupé la peau circulairement en conservant ce qu'on peut de collerette sur la zone cutanée, on termine par une suture en étages. Dans les cas ordinaires, il suffit d'un plan profond au catgut oblitérant bien l'orifice vertébral (Broca) : certains auteurs recommandent au contraire de suturer séparément au catgut fin, toutes les fois que la chose est possible, afin d'éviter ultérieurement l'écoulement ou le suintement par la plaie de liquide céphalo-rachidien, d'abord l'arachnoïde, puis la dure-mère, enfin l'apo-

névrose dorso-lombaire pour laquelle on fera usage d'un catgut un peu plus fort. On termine en suturant au crin de Florence les parties superficielles avivées.

Lorsqu'on a affaire à une fente rachidienne large, on a proposé pour l'oblitérer diverses opérations ostéoplastiques, telles que suture osseuse ou transplantations de périoste (Kœnig, Mayo-Robson, Dollinger), insertion d'un lambeau de périoste pris sur le sacrum (Zenenko), greffe osseuse (plaque osseuse empruntée aux côtes, à l'os iliaque (Bobroff), à l'omoplate d'un lapin (Berger).

Quand on opérera dans une région exposée aux souillures des matières fécales et de l'urine, il sera bon de protéger la plaie par un pansement collodionné.

L'opération n'est pas toujours aussi simple à exécuter : on peut en effet être gêné au cours de l'acte opératoire, soit par la situation anormale d'apophyses épineuses qui viennent s'interposer au-dessus de la brèche osseuse, soit par un rétrécissement considérable de celle-ci ou du canal rachidien dans la région, mettant obstacle à la réduction des racines libérées ; dans ce cas, il est permis de faire avec prudence les résections osseuses les plus indispensables. Il en est de même quand on trouve, au cours de l'opération, quelque saillie osseuse comprimant les éléments nerveux dans le canal rachidien.

Il peut encore se présenter d'autres cas dans lesquels de la dépression ombiliquée d'un sac inhabité se détache une forte bride fibreuse qui vient pénétrer dans le canal du rachis en oblitérant complètement la fente rachidienne. Ce cas est surtout fréquent dans le *spina bifida occulta* (Vallas et Cotte. *Revue d'orthopédie*, 1906). La bride fibreuse, venant s'insérer sur la moelle épinière, produit, en arrêtant le libre déplacement de celle-ci dans l'allongement du tronc, des

phénomènes de tiraillement qui expliquent les troubles nerveux observés dans cette variété de spina bifida : ces troubles, on le conçoit, ne peuvent qu'augmenter avec la croissance : d'où l'indication absolue d'opérer tous les cas de *spina bifida occulta*, en extirpant avec le sac méningé qu'il faut tâcher de ne pas ouvrir, tant qu'on le sépare par dissection des parties voisines, la bride fibreuse en question. La fissure rachidienne étant dans ce cas ordinairement très étroite, il suffira de rapprocher les arcs vertébraux, sans chercher à fermer le canal par une autoplastie osseuse (Maas, Katzenstein, Czerny, Cotte et Vallas). A la suite de cette intervention, la guérison des troubles nerveux est toujours la règle, et la simple libération du sac méningé suffirait pour l'obtenir (Vallas et Cotte).

Les résultats obtenus à la suite d'une opération de spina bifida sont toujours moins bons chez l'enfant que chez l'adulte dont la résistance est plus grande, et qui d'ailleurs n'a pu atteindre un âge avancé que grâce à la bénignité relative de son affection. Celle-ci, à cause même de sa gravité générale, demande à être traitée le plus tôt possible. Chez les enfants non traités la mortalité est en effet de 80 p. 100 à la fin de la première année, et sur les 20 qui ont résisté, plus de la moitié succombent avant la fin de la cinquième année (Thèse de Dubreuil. Paris, 1902). Il faut donc autant que possible opérer dans les premiers mois de la vie. Et quoique le traitement chirurgical compte encore actuellement beaucoup d'insuccès, la mortalité cependant a considérablement diminué depuis qu'on l'applique couramment sous le couvert de l'asepsie. Si l'on s'en rapporte en effet à la statistique très consciencieuse de Walterhöfer (Inaug. Dissert. Munich, 1905) portant sur 98 cas, on voit la guérison se produire 30 fois sur 46 myéloméningocèles ;

31 fois sur 35 méningocèles; et 11 fois sur 17 myélocystocèles. Comme on le voit, les résultats opératoires les plus favorables sont obtenus dans la méningocèle, tandis que la myélocystocèle serait encore beaucoup plus difficile à guérir. Quoi qu'il en soit, l'ensemble de cette statistique donnant environ 73 p. 100 de guérisons est un encouragement pour les interventionnistes, et il y a lieu d'espérer qu'avec les progrès de la technique chirurgicale ces résultats déjà fort encourageants ne feront que s'améliorer.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 janvier 1908.

(*Suite.*)

Présidence de M. PATEIN.

Rapport

Sur le traitement de l'épithéliome cutané en 1908,
par M. LEREDDE.

Quelques membres de la Société de Thérapeutique m'ont demandé de présenter sur le traitement de l'épithéliome cutané un rapport qui pût servir de base à discussion; j'ai accepté cette tâche avec plaisir, ayant soigné depuis huit ans un grand nombre de malades, par diverses méthodes; d'autre part, j'ai étudié la question à plusieurs reprises et publié déjà un certain nombre de travaux à son sujet (1).

(1) LEREDDE. *Thérapeutique des maladies de la peau.* Masson, 1904.
La radiothérapie dans les épithéliomes de la peau (*Revue pratique des maladies cutanées*, avril 1904).
Traitement du cancer de la peau par les rayons X (*Acad. de médecine*, 1904).
Traitement des épithéliomes de la peau (Congrès de Dermatologie, Berlin, 1904 et *Revue pratique des maladies cutanées*, janvier 1905).
Les dangers de la radiothérapie dans les épithéliomes de la peau (*Revue pratique des maladies cutanées*, janvier 1906).

*
* *

Le résultat de mes réflexions sur la thérapeutique des épithéliomes de la peau est assez pessimiste : je ne sais si elle a fait depuis vingt ou trente ans des progrès *réels* et je me demande si les malades sont vraiment mieux soignés qu'ils étaient autrefois. J'ai partagé avec d'autres l'enthousiasme qu'a provoqué la radiothérapie qui fut mise à la mode vers 1904. Je me suis aperçu depuis, avec beaucoup d'autres auteurs, que tous mes malades ne guérissaient pas et je viens de lire des statistiques récemment recueillies par le Dr Lebon (1), qui indiquent une proportion de guérisons définitives, peut-être inférieure à 50 p. 100, pour une méthode jugée merveilleuse à l'origine ! Notre jugement s'était fondé, comme toujours, sur les seuls cas favorables; nous avions vu des cancroïdes, parfois volumineux, fondre après deux ou trois séances de radiothérapie, les douleurs, la mauvaise odeur disparaître, des cicatrices admirables se produire et nous avions jugé que nous avions en main la méthode idéale. Nous étions simplement tombés dans l'erreur, où l'esprit médical retombe sans cesse en thérapeutique, parce qu'il est naturellement apte à la généralisation et très peu à l'esprit critique.

Les indications et les contre-indications de la radiothérapie dans l'épithéliome de la peau (*Société de Dermatologie*, 1906).

Maladie de Paget et radiothérapie (*Revue pratique des maladies cutanées*, décembre 1906).

(1) Lebon. *Annales de Thérapeutique dermatologique*, 20 septembre 1907.

Guérisons : Bashford, 65 p. 100; Bowen, 50 p. 100; Burns, 50 p. 100; Fittig, 60 p. 100; Schein, 80 p. 100; Sequeira, 40 p. 100; Merril, 65 p. 100; Pénard, 65 p. 100; Laureau, 41 p. 100; Gastou et Decrossas, 47 p. 100 (malades guéris depuis un an et demi).

Holzknecht a eu 100 p. 100 et Bisserié, 90 p. 100 de guérisons. Ces chiffres diffèrent tellement de ceux indiqués par d'autres qu'il serait vraiment à désirer que les auteurs indiquent les conditions dans lesquelles ils les ont obtenus.

Les résultats que j'ai obtenus moi-même sur près de 120 cas se rapprochent de ceux de Gastou, Sequeira et Bowen. Depuis que j'emploie simultanément le curettage et la radiothérapie, le chiffre des guérisons s'est élevé d'une manière considérable. Mais les cas sont trop récents pour que je puisse parler de guérisons définitives.

Les femmes portent sur la tête, tantôt des plumes, tantôt des fleurs et tantôt des oiseaux; elles cheminent sur des talons alternativement élevés et courts; leur taille est successivement plate et ronde, et leur personne entière subit l'influence de la mode. Ce qui nous saisit en thérapeutique, c'est la nouveauté, l'élégance d'un procédé, l'appareil scientifique et plus ses vertus mystérieuses que son efficacité démontrée. Nous voyons dans le traitement de l'épithéliome cutané les méthodes succéder aux méthodes, et nous n'avons peut-être pas fini d'en changer, puisque, au moment où l'on annonce que la radiothérapie n'a pas tenu toutes ses promesses, en France, le Dr Wickham nous vante les bienfaits du radium, tandis que le Dr Brocq nous propose de revenir à l'électrolyse négative.

* * *

Il y a peut-être mieux à faire. Il n'y a pas de progrès en thérapeutique sans jugement et sans comparaison de méthodes : ce jugement et cette comparaison ne peuvent se faire que dans des débats publics, et je suis heureux qu'un débat de cette nature s'engage sur une question où j'ai beaucoup à apprendre. Je me permettrai seulement de demander à nos collègues qui prendront part à la discussion d'admettre que l'heure est venue de fixer, non seulement la technique exacte, mais, d'une manière précise, les indications et les contre-indications de chaque procédé.

* * *

Notions cliniques et histologiques préliminaires. — On appelle épithéliomes cutanés des proliférations épithéliales, typiques ou métatypiques, *d'essence maligne*, et susceptibles, soit d'infecter l'économie par voie vasculaire, soit de s'étendre indéfiniment sur place et en profondeur.

Il faut rappeler que ces épithéliomes se distinguent d'un grand nombre d'épithéliomes viscéraux (non de tous), parce que, dans la plupart des cas, la prolifération active est loin d'être immédiate, et parce que la malignité s'en révèle *tardivement*. Il n'en est pas

toujours ainsi, il y a des épithéliomes *malins d'emblée;* nous verrons que les règles de traitement applicables aux formes communes ne leur conviennent à aucun degré.

Les formes cliniques sont multiples; à la face, où siège dans l'immense majorité des cas l'épithéliome de la peau, on distingue: la *forme verruqueuse*, la *forme hyperkératosique* (corne épithéliale), l'*ulcus rodens de Jacob*, l'*épithéliome plan cicatriciel* (forme perlée). Un certain nombre d'épithéliomes ont pour point de départ des nævi, dont Unna a établi la structure épithéliale, et parmi eux quelques-uns revêtent le *type mélanique*. Hallopeau et Leredde décrivent, sous le nom d'*épithéliome adulte*, le cancroïde, type clinique auquel aboutissent certaines des formes précédentes. Le *xeroderma pigmentosum* est une affection familiale de l'enfance, due aux rayons actiniques (elle se limite aux régions découvertes), pigmentaire, atrophique et télangiectasique, où le développement d'épithéliomes est l'aboutissant naturel de l'évolution morbide. L'*acné sébacée concrète des vieillards* est une affection polymorphe analogue, où on voit sur la face, altérée par les intempéries et surtout les rayons solaires, se développer à peu près simultanément des foyers épithéliomateux de type clinique divers (1).

Sur le corps, où l'épithéliome cutané est beaucoup plus rare, et, beaucoup plus habituellement qu'à la face, malin d'emblée, on observe surtout des types bourgeonnants, verruqueux, papillomateux.

La *maladie du mamelon de Paget* est une affection cutanée d'apparence superficielle et eczématoïde, d'histologie originale, qui s'accompagne d'une rétraction précoce du mamelon et rapidement d'adénopathie axillaire, et dont l'évolution naturelle aboutit à la mort par infection cancéreuse.

Cette liste n'épuise certainement pas la somme des épithéliomes cutanés. Nous manquons d'un travail fait par un seul auteur en ayant vu toutes les formes, et ce travail ne sera sans

(1) Sur l'influence des rayons actiniques dans le développement des épithéliomes, v. J. Nevins-Hyde, *Revue pratique des mal. cutanées*, et Dubreuilh, anal. in *Revue pratique des maladies cutanées*, octobre 1908.

doute pas écrit avant longtemps, les malades de type grave allant au chirurgien, les autres, au dermatologiste.

Au point de vue histologique, il existe deux types principaux : le type basocellulaire et le type spinocellulaire de Krompecher. Ce dernier correspond à l'ancien épithéliome lobulé corné. La division de Krompecher paraît définitive, elle correspond exactement à l'évolution différente des types susceptibles de malignité locale : l'*ulcus rodens* et l'*épithéliome plan cicatriciel*, et des types susceptibles d'amener l'infection générale, et qui aboutissent au cancroïde; il faut y ajouter, bien entendu, les épithéliomes de type mélanique.

* * *

La multiplicité des types cliniques et histologiques, les différences d'évolution déterminent une grande difficulté dans l'exposé et encore plus dans la pratique de la thérapeutique de l'épithéliome cutané. Et d'autre part, dans cette affection accessible à tous les moyens de traitement, le nombre des procédés « curatifs » s'est multiplié et tous les jours on nous en fait connaître de nouveaux. Nous ne nous trouvons pas ici dans le cas du cancer viscéral, où nous disposons d'une méthode curative et d'une seule : l'extirpation totale, avant l'époque où l'invasion lymphatique s'est faite à distance. Dans le cas de l'épithéliome cutané, nous disposons au contraire d'une thérapeutique active exubérante, chaque méthode a guéri un grand nombre de malades, et si tous ne guérissent pas, c'est simplement parce qu'on n'a jamais cherché à déterminer d'une manière précise dans quel cas une méthode est indiquée et dans quels cas une autre. Ce n'est pas le seul chapitre de thérapeutique où il en soit ainsi (1)...

(1) Je rappellerai ici, pour ne plus y revenir, que le cancer des *lèvres* et de la *langue* ne relève d'aucune méthode curative, autre que l'ablation précoce. Cette doctrine qui a été soutenue par les auteurs américains et par moi-même est actuellement admise par les radiothérapeutes les plus convaincus. La radiothérapie ne peut être utilisée que dans les cas reconnus incurables, et comme méthode palliative.

Avant d'aller plus loin, il convient de dire que si l'ablation, indiquée pour tout cancer viscéral, ne l'est pas dans tout épithéliome cutané malgré l'opinion, formulée à la légère et un peu exclusive, de quelques chirurgiens éminents et malgré les insuccès dont peut être suivi l'emploi de toute autre méthode, c'est que nous pouvons et devons tenir compte à la face de considérations d'ordre esthétique et même fonctionnel (épithéliomes des paupières) et que la bénignité prolongée permet d'utiliser d'autres procédés, sous la réserve que nous guérissions les malades par ces procédés. Sur le corps, où l'épithéliome cutané est souvent de développement rapide et malin d'emblée, où les considérations esthétiques sont sans importance, l'ablation est la méthode de choix. On n'emploiera d'autre méthode et par exemple la radiothérapie que dans quelques formes à évolution lente, et en se tenant prêt à se servir du bistouri dès que la récidive se produirait. Encore faut-il se rappeler que dans des épithéliomes de la face, la « fermeture » thérapeutique de la peau peut être suivie d'une prolifération en profondeur de l'épithéliome ! Dans la maladie de Paget, l'usage de la radiothérapie est contre-indiqué d'une manière formelle (1).

Ces observations vont nous permettre de limiter notre étude à celle du traitement de l'épithéliome de la face. L'importance majeure prédominante, indéniable de l'évolution, nous oblige à distinguer deux groupes : *types à évolution rapide*, *types à évolution lente*.



Epithéliomes de la face à évolution rapide.

Dans les épithéliomes de la face à évolution rapide, quel que soit le siège de ces épithéliomes, quelle qu'en soit l'étendue, le médecin n'a pas le droit, depuis les travaux récents, d'employer, pour les

(1) Leredde. Les contre-indications de la radiothérapie dans les maladies de la peau, Maladie de Paget du mamelon et radiothérapie, *Revue pratique des maladies cutanées*, décembre 1906.

guérir, aucune méthode autre que l'ablation, faite suivant les règles chirurgicales qui président au traitement du cancer : ablation au delà des limites du mal, enlèvement des ganglions, s'ils sont suspects.

J'aurai toujours présent à l'esprit le souvenir d'une malade que voulut bien me confier mon maître M. Besnier, et qu'il soignait depuis des années pour un de ces types d'épithéliome mal classés qu'on observe de temps en temps avec rougeur de la peau et hyperkératose en nappe. Cette épithéliomatose datait de nombreuses années; un jour apparut un petit nodule qui se développa rapidement, inclus dans la peau. Lorsque M. Besnier m'adressa la malade, ce nodule avait atteint les dimensions d'un très petit pois. Je crus l'opération indiquée, à cause de cette rapidité d'évolution ; mais la malade, fort âgée, se refusa à toute intervention chirurgicale, et j'eus le tort de ne pas imposer ma volonté; je fis quelques séances de radiothérapie, qui furent suivies de la disparition complète du nodule. Quelques mois après parut une adénopathie sous-maxillaire; au bout d'un an la malade était morte. Cette expérience involontaire me suffit. Je ne dis pas qu'on ne pourrait jamais guérir un épithéliome à marche rapide par une méthode autre que l'ablation, mais seulement que *dans l'incertitude* nous n'avons pas le droit d'hésiter et de faire courir au malade le risque d'une généralisation, qu'on aurait pu empêcher au moyen du bistouri. (Comme nous le verrons, la question se pose de même au sujet des tumeurs mélaniques.) (1)

---

(1) V. mon travail sur *les indications et les contre-indications de la radiothérapie*, Société de Dermatologie, 1906, qui fut suivi d'une longue discussion où mes conclusions furent admises, sauf en ce qui concernait l'épithéliome mélanique.

J'ai également cité à la Société de Dermatologie le cas d'un malade atteint d'un ancien lupus érythémateux des joues, chez lequel survint au niveau de la joue gauche un épithéliome végétant, à marche rapide. La radiothérapie amena une guérison apparente complète. Mais plus tard survint une généralisation à point de départ ganglionnaire

*
* *

Epithéliomes à évolution lente.

Dans le traitement de ces épithéliomes, en dehors de l'ablation qui conserve des indications bien déterminées, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, l'emploi de divers procédés thérapeutiques est autorisé, ces procédés bien employés et employés à propos pouvant amener la guérison définitive.

D'ordre physique ou d'ordre chimique, ils ont pour but, soit de détruire en masse le tissu néoplasique, en empiétant au besoin sur le tissu sain, soit de détruire uniquement les éléments épithéliaux en prolifération, en respectant les éléments sains. Le type des procédés *destructeurs* est le curettage, le type des procédés *électifs* est la radiothérapie.

Si l'on réfléchit de près à la structure et aux caractères cliniques que présentent les épithéliomes de la peau, on comprend facilement les obstacles auxquels se heurtent les procédés des deux catégories.

La grande difficulté que rencontre l'application des *procédés destructeurs* est que nous ignorons toujours les limites exactes d'un épithéliome, soit en profondeur, soit en surface. Tout dermatologiste a vu des épithéliomes plans cicatriciels de l'extrémité du nez ou même des joues dont le bord, un peu saillant, se confond d'une manière insensible avec la peau saine et présente à peu près ou exactement la résistance de celle-ci. L'épaisseur ne peut jamais être déterminée avec précision. Bien plus, nous ne manions pas les agents destructeurs physiques ou chimiques avec assez d'exactitude pour atteindre d'une manière certaine les limites du mal, si même nous les connaissions.

En ce qui concerne les *procédés électifs*, il est non moins douteux que leur électivité n'est pas et ne pourra peut-être jamais être parfaite. L'action d'une substance chimique, des diverses radiations sur les cellules épithéliomateuses est une forme exagérée de leur action physiologique sur les cellules épithéliales saines, et l'on sait que, dans un épithéliome déterminé, il y a

toutes transitions entre les unes et les autres. On pourrait admettre, si tous les épithéliomes de la peau avaient la même structure, la même épaisseur, la même étendue, que l'on pourrait déterminer la dose exacte de substances chimiques, la quantité exacte de telles ou telles radiations qui atteigne les cellules épithéliales suractivées et respecte les autres; mais précisément aucun cas n'est parfaitement identique à un autre. D'où il suit que nous appliquons des substances susceptibles de mesure à des lésions qui ne le sont pas : et nos procédés électifs les meilleurs resteront toujours assez grossiers dans leur emploi. Leur action sera souvent une action destructive, et ils ne seront efficaces qu'en agissant au delà des limites exactes de l'épithéliome.

Ceci a conduit certains auteurs et conduira sans doute de plus en plus ceux qui prendront la peine d'observer et de réfléchir à se demander s'il ne convient pas de se défier des formules simples, toujours si dangereuses en thérapeutique et s'il ne conviendrait pas de substituer aux méthodes simples les méthodes *combinées*.

*
* *

Enumération des méthodes.

A. *Méthodes simples.* — 1° *Méthodes chimiques.* — Les caustiques qui ont été employés dans le traitement de l'épithéliome cutané sont des bases, des acides ou des sels, organiques ou inorganiques : acides nitrique, chlorhydrique, sulfurique, phénique, salicylique, acide arsénieux..., potasse, soude..., chlorure de zinc, etc.

On peut faire pénétrer les substances actives par l'électrolyse (ionothérapie).

2° *Méthodes physiques.* — En dehors du curettage, nous citerons la galvano- et la thermo-cautérisation, la photothérapie, la radiothérapie, la radiumthérapie, l'électrolyse, l'électricité de haute fréquence.

B. *Méthodes combinées.* — Leur nombre est à peu près illimité, et rien n'empêcherait par exemple de détruire un épithéliome en masse par un caustique chimique, puis d'achever la destruction par la radiothérapie. La méthode la plus commune consiste à combiner le curettage à la galvanocautérisation ou à l'emploi d'un procédé plus électif, caustique chimique ou radiothérapie.

MÉTHODES SIMPLES

A. *Méthodes chimiques, caustiques.* — L'immense majorité des caustiques chimiques n'a aucune action élective certaine, démontrée par l'observation ou l'étude histologique. Les uns et les autres ont une action massive et détruisent les tissus juxta-épithéliaux aussi bien que les tissus épithéliaux.

Qu'il s'agisse de l'acide nitrique, de l'acide acétique, de la résorcine, de l'acide phénique, du chlorure de zinc, de la potasse ou de la soude, le résultat de l'application sera à peu de chose près le même : la mortification de la zone où est comprise une partie du néoplasme. Et pour que la guérison se fasse, il faut détruire toute l'étendue de la zone qui comprend celui-ci.

Ceci n'aurait pas trop d'inconvénients si, comme nous l'avons déjà fait remarquer, nous connaissions exactement la largeur et surtout la profondeur de cette zone, et si, d'autre part, nous pouvions manier les caustiques chimiques de manière à savoir exactement jusqu'où s'étend leur action. Médecins praticiens et même dermatologistes expérimentés en sont absolument incapables. En fait, quand on manie un caustique, surtout un caustique énergique, on a toujours peur d'aller trop loin ; le résultat est qu'on ne va jamais assez loin.

A mon avis, le traitement par la presque totalité des caustiques chimiques est un mauvais traitement, parce qu'il est trop facile en apparence, parce qu'un médecin ne résiste pas au désir d'appliquer de l'acide acétique cristallisable sur un petit épithéliome, et parce que la technique ne peut être réglée. Le résultat est, comme je l'ai dit plus haut, que la plupart des malades sont soignés inutilement pendant des années et que des épithéliomes

deviennent incurables, parce qu'ils ont été cautérisés d'une manière insuffisante, à un grand nombre de reprises.

Un caustique chimique a fait, plus que les autres, la preuve d'une certaine valeur. Je parle d'une valeur en série, car tout caustique chimique a, bien entendu, des cas de succès à son actif. La substance à laquelle je fais allusion en ce moment est l'acide arsénieux, employé de longue date, remis en honneur par Cerny et Trunenk et auquel le professeur Mibelli a consacré un excellent travail au Congrès de dermatologie de Berlin, de 1904. D'après ce travail, les guérisons seraient fréquentes et les récidives guériraient habituellement. M. Mibelli emploie des badigeonnages ou des applications prolongées et réitérées de mélanges d'acide arsénieux et d'alcool ou de gélatine et d'eau, ou d'alcool, eau, éther.

L'objection principale à cette méthode est due à la difficulté de son maniement par un médecin inexpérimenté : c'est une méthode à la disposition des dermatologistes et même de ceux qui en ont acquis l'habitude. Elle semble pouvoir être recommandée au praticien pour le traitement de petits épithéliomes à marche lente (Mibelli indique l'utilité de nettoyer et d'aviver avant d'appliquer la mixture, de sorte qu'il s'agit en réalité d'une *méthode combinée*). L'application est assez douloureuse. Mais on ne peut conseiller au praticien de l'utiliser dans des lésions volumineuses, qui guérissent plus vite, et beaucoup plus sûrement par d'autres méthodes (1) et, d'autre part, il sera toujours gêné par l'ignorance où il est des limites exactes et du point jusque auquel il faut pousser l'action. *Les contre-indications exactes sont inconnues.*

Les critiques que je viens de faire à l'emploi de l'acide arsénieux pourraient être répétées pour tous les autres caustiques et

(1) MIBELLI. *Les épithéliomes et leur traitement*, anal. in *Revue pratique des maladies cutanées*, mars 1905.

LEREDDE. *Le traitement arsenical dans les épithéliomes de la peau.* Même revue, même numéro.

Lettre de M. MIBELLI, *Revue pratique*, avril 1905.

avec une plus grande justice, puisque aucun n'a été employé autrement que d'une manière absolument banale. Il en est ainsi du chlorate de potasse, employé si communément en France ; il est certain que beaucoup d'épithéliomes échappent à son action; avant de s'en servir, il faudrait peut-être recommander aux médecins qui ne s'en servent pas encore d'attendre à son sujet un travail critique, avant de l'employer de préférence à des méthodes dont la valeur exacte est presque déterminée. Comme l'acide arsénieux, il a surtout de bons effets quand on fait précéder son application de l'action du curettage ou du râclage.

Je conclurai que jamais on ne renoncera entièrement à l'usage des caustiques chimiques dans le traitement de l'épithéliome cutané, qu'on aurait peut-être tort de le faire dans de petites lésions, surtout si l'on a soin de curetter les lésions avant de les appliquer, si l'on emploie de préférence les caustiques plus électifs et les mieux connus — si l'on se rend bien compte de l'énergie nécessaire de l'application, de la profondeur à laquelle on doit agir, de la surface que l'on doit atteindre, du temps de l'application. Mais, sous aucun prétexte, on ne s'obstinera à cautériser à plusieurs reprises un épithéliome qui récidive malgré l'application des caustiques chimiques, et, à mon avis, c'est presque un devoir pour le médecin que de changer de méthode dans ces cas.

L'*ionothérapie*, dont la technique se trouve parfaitement exposée dans le travail de Lebon, auquel j'ai déjà fait allusion, est un perfectionnement de l'électrolyse : on fait agir sur les tissus (Leduc) du chlorure de zinc en solution à 1 p. 100 et on fait passer un courant de quelques milliampères pendant un temps variable.

Le Dr Leduc prétend que les résultats de l'ionothérapie sont meilleurs que ceux de la radiothérapie : c'est aller vite en besogne! et il ne suffit pas d'un cas de guérison appartenant à Leduc, rapporté par Lebon, pour nous donner une foi aveugle dans la méthode, ni de huit cas de Lewis-Jones, où il y aurait eu huit guérisons, sans que l'on sache bien de quels types d'épithéliome il s'agit, ni si la guérison fut définitive.

Il semble encore que, pour avoir un bon résultat, il soit utile de curetter légèrement la surface des lésions. Les cas dont parle Lebon concernent des formes ulcérées et croûteuses. Il me semble que, dans les épithéliomes fermés, qui sont fort nombreux, il faut agir de manière à faciliter la pénétration du chlorure de zinc en décomposition électrolytique.

L'ionothérapie pourra certainement être extrêmement variée dans sa technique, et le chlorure de zinc remplacé par un nombre infini de corps également susceptibles de décomposition : j'ai trop répété que la multiplication des moyens et des techniques s'oppose aux progrès du traitement de l'épithéliome pour ne pas croire que les malades seront simplement victimes des changements perpétuels qui se produiront.

Pour résumer mon opinion actuelle sur l'ionothérapie, je crois que, comme la haute fréquence, elle doit être étudiée à nouveau et ne doit pas entrer encore dans la pratique courante. Peut-être conviendra-t-elle spécialement au traitement de formes planes cicatricielles, mais nous n'en savons rien à l'heure actuelle.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Terapia medica, t. I : *Terapia generale delle infezioni*, par le professeur Ferdinando Battistini, de l'Université de Turin, membre de la Royale Académie de médecine. 1 vol. grand in-8° de 600 pages. Union typographique de Turin.

Le volume que nous annonçons et qui vient de paraître est le premier d'un grand ouvrage dont les volumes suivants seront publiés ultérieurement. Ce premier tome est consacré à la thérapeutique des maladies infectieuses. L'auteur, un des médecins les plus distingués de la Lombardie, mérite les plus grands éloges pour le soin et pour la grande science qu'il a depensés en écrivant ce magnifique ouvrage.

La première partie est consacrée à la thérapeutique générale des maladies aiguës, et comporte, en outre d'une introduction très importante, sept chapitres, dont voici une rapide analyse :

Introduction. — Considérations sur la physiopathologie des affections,

étude de l'immunité, déductions thérapeutiques générales, sérothérapie. L'ensemble de ces considérations générales représente 62 pages.

Chapitre premier. — *Eléments d'hygiène.* — Ce chapitre, très rapide, est un résumé de toutes les mesures hygiéniques qui intéressent le malade et les personnes qui l'entourent. Il est court, puisqu'il ne représente pas plus de 25 pages, mais les préceptes qu'il renferme sont de la plus haute importance. On y trouvera d'excellents conseils sur l'aménagement de la chambre du malade, sa ventilation et sa température, sur l'hygiène de la bouche, sur l'hygiène de l'appareil digestif, des yeux et du nez, sur les soins qu'il importe de donner aux appareils d'excrétion, vessie et urètre, rectum et anus, peau, etc...

J'ai été vivement frappé du soin apporté par l'auteur à traiter tous ces détails qui pourraient sembler méticuleux, mais qui ont une très réelle importauce.

Chap. II. — *Principes de diététique.* — Ce chapitre, qui a une étendue de 150 pages, est, avec raison, le plus important de l'ouvrage. Le lecteur y trouvera réunis les renseignements les plus complets sur la manière de diriger le régime alimentaire du malade dans les maladies aiguës. On ne saurait trop louer l'importance donnée par M. Battistini à tous ces renseignements qui, au point de vue pratique, ont une énorme valeur. Dans nos ouvrages français, je ne connais rien qui puisse être mis en comparaison avec cette partie du bel ouvrage que nous analysons.

Chap. III. — *Injections de sérums artificiels.* — En 60 pages, l'auteur nous fournit tout un petit traité de sérothérapie physiologique. L'action, les inconvénients, les indications et la technique sont donnés d'une façon parfaite.

Chap. IV. — *Traitement des troubles de la circulation.* — Nous entrons ici dans la thérapeutique proprement dite, c'est-à-dire dans l'étude approfondie de l'action médicamenteuse. Il est bon de faire remarquer que, dans ce chapitre comme dans les suivants, une étude de physio-pathologie, c'est-à-dire de pathogénie très développée, précède toujours celle des médications appropriées.

Les trois derniers chapitres ont pour titre : *traitement antipyrétique*, *traitement des troubles nerveux*, et enfin *traitement des troubles de la convalescence*. L'étude des médicaments, toujours faite en fonction des applications, est merveilleusement établie, et l'on peut affirmer qu'après lecture de l'ouvrage, le praticien peut se considérer comme richement outillé pour la bataille contre la maladie.

Comme on peut le voir par cette trop rapide analyse, le premier volume du traité de thérapeutique de M. Battistini, ouvrage qui représente une somme de travail énorme, peut être considéré comme l'un des plus considérables qui aient paru depuis longtemps. On ne peut que féliciter l'auteur, de la conscience et du grand talent qu'il a su apporter à l'édification de son œuvre, et les élèves de la Faculté de médecine de Turin, qui ont le rare bonheur de profiter d'un enseignement aussi bien organisé.

G. B.

Third annual Report of the Henry Phipps institute. 1 vol. in-8° de 400 pages, édité par le Dr Joseph Walsh.

Cet ouvrage, très intéressant pour toutes les personnes qui s'occupent de l'étude de la tuberculose, représente les résultats obtenus à l'Institut de Philadelphie qui est spécialement consacré à l'étude de tous les moyens de traitement de la tuberculose. Un rapport considérable est publié tous les ans depuis la fondation de l'Institut.

Le volume que nous annonçons est celui qui fournit les documents relatifs à 1905; on y trouvera d'importants tableaux statistiques et de nombreuses planches histologiques et bactériologiques.

Minor maladies and their treatement, par Léonard Williams, médecin de l'hôpital français à Londres. 1 vol. cartonné d'environ 400 pages (Baillière, Tindall et Cie, 8, Henrietta Street, Covent-Garden, Londres).

Notre confrère Léonard Williams n'est point un inconnu pour les médecins qui ont suivi les voyages annuels de Caron de La Carrière, dont il est depuis la fondation un membre régulier. Le docteur Williams est une figure sympathique qui a su gagner l'amitié de tous les médecins français qui ont pu se trouver au contact avec lui. Et nous lui devons bien cela, car il est depuis longtemps l'infatigable propagateur des idées médicales françaises en Angleterre.

C'est une excellente idée que d'écrire un livre sur les *petites maladies*, On trouve dans le volume du docteur Williams une quantité considérable de renseignements qui peuvent rendre des services aux praticiens.

Parmi les chapitres je citerai surtout ce qui concerne l'*indigestion*, la *constipation* et la *diarrhée*, les *rhumatismes* et la *névralgie*, les *accès de goutte*. En général, nos traités de thérapeutique traitent les grosses maladies, mais dédaignent de traiter longuement des petites. On y trouvera de copieuses dissertations sur les médications générales, mais fort peu de chose, parfois rien, sur les petites crises qui les rendent insupportables.

Chacun des chapitres du volume du docteur Williams est au contraire rempli d'excellentes indications sur une foule de points de détail, ce qui peut rendre de grands services à l'occasion.

Je signalerai surtout les quelques pages consacrées au *changement d'air*. Voilà un sujet dont nous parlons souvent sans trop savoir ce que nous disons; quand un chroniqueur commence à nous agacer (cela arrive), nous lui conseillons de *changer d'air*, mais nous nous gardons bien de lui dire pourquoi. Eh bien! lisez le chapitre qui porte ce titre dans le très intéressant volume de Williams et vous serez, comme moi, étonné et charmé de cette petite étude de thérapeutique pratique.

Une observation s'impose au sujet de ce livre, c'est que le médecin anglais ne dédaigne point les côtés un peu garde-malade de notre profession. Il connaît un tas de petits moyens, de petits trucs. si j'ose dire, que le médecin français actuel ignore complètement. Nos compatriotes d'il y a cinquante ans connaissaient bien ces petits détails. Pourquoi

avons-nous cessé de nous y interesser? Tout simplement parce que les personnes qui sont chargées de l'enseignement ont cessé elles-mêmes de s'intéresser à la thérapeutique. On bourre nos élèves de détails infinis sur la séméiologie; mais quand on a expliqué de quoi le malade mourra, on laisse à la surveillante le soin de chercher la médication.

Pour remédier à cette grave lacune de notre enseignement officiel, à part quelques rares exceptions très honorables et surtout très méritantes, il faudrait que nous ayons entre nos mains beaucoup de livres comme les *Petites Maladies* du docteur Williams.

Si j'avais un conseil à donner à un éditeur, ce serait celui d'éditer une traduction de ce très remarquable ouvrage.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Tuberculose.

Traitement spécifique de la tuberculose par l'immunisation, par M. le Dr ELSAESSER de Hanovre (*Zeitschrift für Tuberculose*, Band XI, Heft, 4). — L'auteur s'est servi pendant des longues années de différents agents ayant pour but de créer une immunité active et cette méthode lui a donné dans beaucoup de cas d'excellents résultats. Il a usé de la tuberculine primitive de Koch, les nouvelles préparations TO, TR, les vaccins créés par Spengler et aussi la Sozalbumase de Klebs; cette dernière est basée sur un autre principe et, en la mentionnant, l'auteur ne l'identifie pas avec les tuberculines.

Néanmoins il est évident que ces moyens, qui exigent un laps de temps assez long pour créer l'immunisation, doivent échouer dans des cas à marche rapide désignés cliniquement comme tuberculoses aiguës et même subaiguës. Dans tous ces cas, la méthode s'est montrée impuissante et l'auteur a eu recours à l'immunisation passive à l'aide du sérum antituberculeux de Marmorek. Les résultats obtenus sont exposés dans le présent travail dont nous donnons le résumé.

L'auteur ne s'est pas limité aux cas aigus et subaigus, mais en se basant sur les résultats obtenus par Hoffa et par d'autres

chirurgions, il a traité plusieurs cas de tuberculose osseuse et articulaire, un cas d'affection scrofuleuse des yeux, quelques cas de tuberculose laryngée et enfin quelques cas de tuberculose pulmonaire avancée dans lesquels d'autres méthodes ne paraissaient pas applicables.

La méthode d'application était de préférence l'injection hypodermique. Plus de 400 injections ont été faites sans amener un accident sérieux. La réaction locale et générale parait être subordonnée à l'idiosyncrasie individuelle et est indépendante de la forme de la maladie. La méthode rectale était employée en cas d'intolérance. Quant à la question de l'action intime du sérum, l'auteur ne croit pas qu'il joue uniquement le rôle d'une antitoxine ; il a l'impression qu'il amène au sein de l'organisme la production d'anticorps.

Les douze cas d'observations, parmi lesquels il ne manque pas de formes d'une sévérité exceptionnelle, démontrent suffisamment l'action spécifique du sérum, car l'amélioration a suivi son application après l'échec des autres méthodes.

Comme assez démonstrative parait l'observation d'une jeune fille âgée de 19 ans toussant depuis six mois avec expectoration d'une tasse de crachats purulents. Les deux sommets sont infiltrés, à gauche à la base, matité et râles crépitant à l'inspiration. Pâle, poids 123 livres. On débute par la TC de Klebs et ensuite par les injections de la tuberculine de la pommelière qui amène une réaction telle qu'on l'abandonne pour la remplacer par la tuberculine de Koch. A la dose de 1/100 de milligramme, pas de réaction. Par contre, une abondante hémorragie (plusieurs tasses de sang mélangé de crachats purulents).

L'état général baisse rapidement, apparition de kératite phlycténulaire. Faiblesse qui oblige de garder la chambre; poids, 120 livres. On commence le traitement sérique par injection de 5 cc. à la cuisse. La réaction locale et générale était violente mais les signes d'amélioration rapides. Tout d'abord disparition des phénomènes oculaires, puis l'hémorrhagie s'arrête et la toux diminue. Quatre semaines (le 5 avril) après le commencement du

traitement la malade augmente de 6 livres. Au commencement du mois de mai, tous les signes objectifs du côté des poumons disparaissent. L'état général est parfait; la malade danse avec son fiancé à une noce. Au commencement de juin, elle écrit que la toux et l'expectoration ont complètement disparu et qu'elle fait à la montagne des promenades de sept heures sans fatigue.

L'auteur convient que les cas observés par lui ne permettent pas d'assurer la guérison ou l'obtention de trêves définitives. Il sait, en sa qualité de spécialiste, qu'un temps long doit s'écouler avant qu'on puisse prononcer le mot guérison. Néanmoins les résultats obtenus sont suffisants pour affirmer l'action spécifique du remède et pour montrer quels services éminents il peut rendre même dans des cas avancés.

Mes observations avec le sérum antituberculeux de Marmorek dans la phtisiothérapie, par le médecin en chef le Dr G. Schenker, à Aarau (*Münchener medicinische Wochenschrift*, n° 43, 1907). — Communication faite à la Société des naturalistes et médecins allemands à Dresde.

Durant les dernières années, l'auteur n'a pas manqué d'essayer dans son service des tuberculeux, concurremment avec le traitement hygiénique, les différents nouveaux remèdes proposés contre la tuberculose. Les trois dernières années, il a essayé la néotuberculine de Koch, la tuberculine de Beraneck et le sérum de Marmorek.

Les résultats obtenus chez 5 malades par la tuberculine de Koch et chez 9 par la tuberculine de Beraneck n'étaient pas particulièrement satisfaisants et finalement il a eu recours au sérum de Marmorek. Le présent travail donne les résultats obtenus sur 39 cas.

Les limites d'application du remède sont déterminées par le passage de la lettre du Dr Marmorek lors du premier essai du sérum : « Les cas doivent être de gravité moyenne, car les cas légers améliorés ne permettent pas de tirer une conclusion

en faveur du sérum et les cas très graves ne peuvent bénéficier du traitement, les trop grandes lésions étant irréparables. Tous les cas pulmonaires doivent présenter des bacilles dans les crachats. Les malades auront passé préalablement un certain laps de temps à l'hôpital, sans présenter une amélioration. Ceci est nécessaire afin qu'on ne puisse pas objecter que les malades auraient pu tirer le même bénéfice du séjour à l'hôpital sans l'emploi du sérum. » Néanmoins l'auteur a appliqué le sérum dans quelques cas graves pour déterminer les limites de son action. Tous les malades de l'hôpital suivent la cure d'air. La plupart du temps on appliquait le sérum par la voie rectale. Cette méthode est de choix chez les enfants. Tous les huit jours régulièrement on pesait les malades. La température et le pouls sont pris de 2 à 4 fois par jour ; l'analyse des crachats et des urines est faite une fois par mois. A côté des bacilles la recherche portait sur d'autres microorganismes, ce qui a permis de constater, en cas d'amélioration, la diminution des bacilles spécifiques, pendant que les autres microorganismes disparaissaient beaucoup plus tard.

D'après l'âge et le sexe, les 39 malades se divisent comme il suit :

Age	Hommes	Femmes
1- 5	4	1
6-10	2	—
11-15	2	2
16-20	4	3
21-25	5	—
26-30	5	2
31-40	3	—
41-50	4	—
au-dessus de 50	2	

D'après localisation constatable des lésions : Poumons — 20 ; os — 3 ; reins — 1 ; péritoine — 1.

Affection de plusieurs organes à la fois — 14.

Stade de la maladie d'après Turban : 1er Stade — 1e ; 2e stade — 9 ; 3e stade — 29.

La durée du traitement était de 16 à 215 jours ; en moyenne,

69 jours. Le nombre d'.njections était de 8 a 76 ; en moyenne, 31 à la dose de 5 à 10 cc. rectales. Pour juger le résultat obtenu, l'auteur prend en considération les éléments cliniques avec lesquels il a eu affaire, attendu que, sauf quelques exceptions, aucun de ses malades ne serait admis dans un sanatorium et en regard de cela il se montre très satisfait. Il divise les malades au point de vue des résultats obtenus d'après la capacité de travail reconquise comme il suit : 1° Capacité totale (guérison) — 8 ; 2° capacité partielle (notable amélioration) — 11 ; 3° peu améliorés — 4 ; 4° sans amélioration — 5 ; 5° mort — 1. Total 29. Les 10 autres malades se trouvent encore dans l'établissement et sout tous notablement améliorés.

L'amélioration survenait lentement, peu à peu et se manifestait dans l'ordres uivant : Euphorie, baissede température,diminution de sueurs et de la toux. L'expectoration se liquéfie, un peu plus abondante au début. Le poids augmentait chez quelques-uns de 12 à 14 kilogrammes. Les signes stéhoscopiques ne disparaissaient jamais complètement. Chez tous persistait une altération du bruit respiratoire, résultant d'épaississement du tissu pulmonaire constatable par les rayons de Röntgen.

Absolument frappant parut un cas de péritonite. La malade, une jeune fille amaigrie, fébricitante, le ventre dur comme une planche de bois, paraissait vouée à une mort certaine sous peu. L'amélioration s'est montrée déjà après plusieurs injections sans aboutir à la guérison (capacité totale de travail).

L'auteur ne considère pas le sérum de Marmorek comme la panacée contre la tuberculose, mais il le considère comme un gran l pas dans le domaine de la phtisiothérapie.

Les essais avec le sérum anti-tuberculeux de Marmorek, par le Dr Wohlberg (*Berliner Klin. Wochenschr.*, 1907, n° 46). — Les essais portaient sur des cas très graves qui se sont montrés rebelles à l'action du climat maritime malgré un séjour prolongé dans l'établissement. Ces cas se répartissent comme il suit : 4 scrofules; 4 tuberculoses des glandes avec fistules; 2

lupus; 2 tuberculoses articulaires; 2 tuberculoses osseuses; 1 tuberculose des glandes et osseuse; 1 affection multiple des os et des articulations; 1 tuberculose, pulmonaire et laryngée.

Les cas des tuberculoses osseuses et articulaires étaient des cas absolument désespérés et ils sont restés aussi rebelles au sérum. Néanmoins on a obtenu uu résultat partiel en ce sens que la température a baissé et l'état général s'est amélioré. Le résultat frappant a été constaté dans des cas de la scrofule et de la tuberculose des glandes. L'amélioration et la guérison étaient si rapides aussitôt le traitement sérique institué que, pour l'auteur, la question ne se pose même pas si ces résultats doivent être attribués uniquement au sérum, eu égard à l'échec complet du traitement antérieur, pourtant prolongé durant des mois.

Pour l'application du remède, l'auteur a eu recours à la méthode rectale (clysme à garder) à la dose initiale de 5 cc. bientôt augmentée, jusque 10 cc., si les enfants supportaient bien le sérum. La série était de 21 clysmes, appliqués le soir pendant le premier sommeil. Après une interruption de 10 jours, on recommençait la série.

En résumé, le Dr Wohlberg considère le sérum de Marmorek comme un spécifique dans la scrofule et la tuberculose et le recommande surtout dans des cas sévères de la scrofule.

Gynécologie et Obstétrique.

La narcose par la scopolamine-morphine dans les accouchements (Hocheisen, Société d'obstétrique et de gynécologie de Berlin — juillet 1906; rés. par *Rev. crit. de méd.*) — M. Hocheisen a pratiqué cette narcose dans 100 accouchements : 70 primipares, 30 multipares. Dans 96 de ces cas, il s'agissait de présentation du sommet.

L'injection fut faite après engagement complet de la tête et dilatation complète du col.

Les doses de scopolamine varièrent de 3 dixièmes de milligramme à 2 milligrammes; la dose de morphine ne fut jamais supérieure à 2 centigrammes.

La statistique des résultats obtenus n'est pas brillante, au dire de l'auteur :

1° La diminution des douleurs fut satisfaisante dans 68 cas, médiocre dans 21 cas et nulle dans 18 cas;

2° Dans 30 cas, il n'y eut pas de complications secondaires : elles eurent lieu dans les 70 autres cas. Dans 50 cas au moins, retard du travail; arrêt complet dans 3 cas. Il y eut 5 hémorragies post-partum, par inertie utérine, dont une mortelle; 4 fois on dut pratiquer l'expression du placenta; 13 fois l'expulsion placentaire et 15 fois la rétraction du globe utérin fut retardée.

Pour les enfants, 33 naquirent en état d'asphyxie plus ou moins accentué : 4 moururent d'asphyxie; 6 durent être extraits au forceps.

M. Hocheisen s'oppose donc à l'emploi de cette méthode.

Ses conclusions sont adoptées par M. Bardeleben, qui a obtenu des résultats aussi désastreux.

M. Gauss, de Fribourg, prétend au contraire n'avoir pas eu d'accident sérieux sur 1.000 accouchements à la scopolamine-morphine.

Il expose qu'on ne doit pas chercher l'abolition, mais la diminution de la sensibilité. Jamais il n'a dépassé la dose de 3 dixièmes de milligramme, répartie quelquefois sur 48 heures.

Pharmacologie.

Quelques renseignements sur la tulase de Behring (*Pharm. Zeitg.*, 1906). — La tulase à l'état pur constitue un liquide clair, très ressemblant au miel semi-liquide et qui contient tous les éléments du bacille de Koch. Behring divise ces derniers en trois groupes : 1° celui des substances lipoïdes, solubles dans l'alcool, l'éther, l'acétone, le chloroforme; 2° celui des combinaisons protéides extraites des bacilles dégraissés au moyen de l'eau distillée additionnée d'une solution de sel de cuisine à 10 p. 100, et formé par les nucléo-albumines et les globulines; 3° le groupe des substances résiduelles (*Rest bacillus*).

La préparation de la tulase est très compliquée; les bacilles sont traités par le chloral, qui modifie la TC des bacilles, de telle manière que, après incorporation de tulase à l'organisme, par voie sous-cutanée, intra-veineuse ou stomacale, cette substance TC soit attirée par les cellules qui la transforment en la substance TX; cette dernière réalise l'immunité contre la tuberculose et insensibilise envers la tuberculine de Koch.

Chez les individus non tuberculeux, l'immunité ne serait conférée par la tulase qu'au bout de quatre mois. Chez les individus tuberculeux, ou réagissant avec intensité à la tuberculine, la formation de TX serait beaucoup plus rapide, et c'est sur cette constatation que l'auteur s'appuie pour escompter les effets thérapeutiques de son produit.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE

Sur l'initiative de M. Laveran et de M. Roux, il vient d'être fondé à l'*Institut Pasteur* une *Société de Pathologie exotique*. Ce nouveau groupe savant a pour but l'étude des maladies exotiques de l'homme et des animaux, celle de l'hygiène coloniale, de l'hygiène navale et des mesures sanitaires destinées à empêcher l'extension des épidémies d'origine exotique.

La Société se composera de 40 titulaires, qui deviendront titulaires honoraires au bout de neuf ans, de 20 honoraires, de 20 associés nationaux et 20 associés étrangers, de 100 correspondants français et de 50 correspondants étrangers.

Les ressources de la Société seront faites par une cotisation annuelle de 20 francs pour tous les membres, sauf pour les correspondants français qui n'auront à payer qu'une cotisation de 15 francs. Le droit de diplôme sera de 10 francs. Les honoraires n'auront à payer ni cotisation ni diplôme.

Le bureau provisoire est constitué comme suit : M. Laveran, président ; MM. Chantemesse et Kermorgant, vice-présidents ;

MM. Marchoux et Mesnil, secrétaires généraux; M. Yvon, trésorier; MM. Dujardin-Beaumetz et Dopter, secrétaires des séances.

Il sera tenu une séance publique à l'Institut Pasteur le 2e mercredi de chaque mois à 5 heures. Un Bulletin spécial donnera le compte rendu des séances.

Les membres seront choisis à l'élection. Dès maintenant, les personnes désireuses de faire partie de la Société de Pathologie exotique, à un titre quelconque, peuvent adresser leurs titres à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot.

L'importance prise par le mouvement colonial et par les communications devenues si fréquentes et si faciles entre l'Europe et les pays tropicaux, rendent nécessaires la connaissance et l'étude des maladies exotiques. Grâce aux belles recherches de M. Laveran et des nombreux médecins qui l'ont suivi, on sait aujourd'hui combien de liens rattachent la pathologie humaine à la pathologie animale, et il devient très urgent de centraliser, dans un groupement scientifique, toutes les recherches qui jusqu'à présent étaient disséminées de tous les côtés.

L'idée de créer une Société de Pathologie exotique est donc particulièrement heureuse et l'on ne peut que féliciter M. Laveran et ses collaborateurs d'en avoir su prendre l'initiative. On peut, à coup sûr, prévoir que cette association scientifique est destinée à un grand succès et à produire des résultats excellents dans le domaine de la thérapeutique et de l'hygiène.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



OPHTALMOLOGIE

Le larmoiement,

par le Dr BAILLIART.

Le larmoiement est une affection des plus répandues. Très gênante, d'abord parce qu'elle est très visible, ensuite parce qu'elle détermine fréquemment des manifestations eczémateuses de la paupière ou de la peau, cette affection, si elle est négligée, peut donner naissance à de la dacryocystite, ou abcès du sac lacrymal, lésion très sérieuse et très rebelle. Il importe donc de savoir, dès le début, reconnaître et traiter les premières manifestations du larmoiement.

Ce trouble de la circulation des larmes peut être dû ou bien à un trouble de la sécrétion, à une hypersécrétion des glandes lacrymales, ou au contraire à un trouble de l'excrétion. Il est évident que la conduite à tenir sera bien différente dans l'un ou dans l'autre cas.

Le larmoiement par hypersécrétion, bien moins fréquent que le larmoiement par trouble de l'excrétion, peut être causé soit par une irritation locale, oculaire ou palpébrale, soit par une affection nerveuse. Les maladies de la cornée, érosion, corps étrangers, phlyctènes produisent toujours une hypersécrétion lacrymale abondante. Un cil dévié qui frotte la conjonctive ou la cornée, certaines conjonctivites ou blépharites chroniques, surtout celles qui sont dues au diplobacille, déterminent le même larmoiement. Enfin les troubles de réfraction, l'astigmatisme et la presbytie notamment, peuvent produire le même effet. Quant aux troubles de l'état général qui peuvent provoquer le larmoiement, l'hystérie est de beaucoup le plus fréquent. Le tabès,

lui aussi, peut produire du larmoiement, mais bien plutôt par crises irrégulières que d'une façon continue.

Toute lésion, même légère, des voies lacrymales peut ralentir le cours des larmes. Quelquefois l'obstacle siège au niveau des points lacrymaux : soit qu'il s'agisse d'un simple spasme de ces orifices ou d'un rétrécissement congénital. Beaucoup plus souvent le trouble est produit par un renversement en dehors ou en dedans de la paupière, à la suite de brûlures ou de granulations, renversement qui empêche les points lacrymaux d'aspirer les larmes dans le grand angle de l'œil. Enfin ces points peuvent être complètement obstrués à la suite de brûlures ou de traumatismes des paupières.

D'autres points des voies lacrymales peuvent être rétrécis et mettre obstacle à l'écoulement des larmes ; le plus souvent ces rétrécissements se trouvent soit au point d'union des conduits lacrymaux et du sac, soit au point où le sac se continue avec le canal nasal. C'est au moyen de la sonde à voies lacrymales que l'on peut préciser exactement le siège du rétrécissement. Mais si cette localisation de l'obstacle est quelquefois assez délicate, il est très facile, au moyen de deux épreuves, d'en constater l'existence. La première consiste à instiller entre les paupières I ou II gouttes d'une substance colorante telle qu'une solution de fluorescéine ou mieux d'argyrol ; au bout de quelques instants, on dit au malade de se moucher, et s'il n'y a pas d'obstacle à l'écoulement des larmes, on doit retrouver dans le mouchoir la substance colorante.

La deuxième épreuve consiste à injecter au moyen d'une seringue spéciale, la seringue d'Anel ou simplement au moyen d'une seringue de Pravaz armée d'une aiguille courbe et à pointe mousse, un peu d'eau stérilisée

et additionnée soit de fluorescéine, soit d'argyrol, par le point lacrymal inférieur. Si le liquide ainsi injecté sort par le nez et passe dans la gorge, le rétrécissement n'existe pas; s'il en est autrement, il y a rétrécissement. On voit alors le liquide refluer par le point lacrymal supérieur; d'autres fois, lorsque l'obstacle siège au-dessous du sac, surtout si le larmoiement est déjà ancien, on voit le sac se laisser distendre faisant saillie à travers la peau. En pressant alors sur la région soulevée, on voit sortir, par le point lacrymal inférieur, le liquide injecté.

La même épreuve faite avec de l'eau stérilisée simple permet, en cas de rétrécissement, de se rendre compte de l'état des voies lacrymales d'après la qualité du liquide qui ressort après l'injection; liquide clair s'il y a simple obstacle mécanique, épais, semblable à du blanc d'œuf dans les rétrécissements anciens alors que le sac est près de s'infecter, purulent dans les cas de dacryocystites franches.

Une fois reconnu, le larmoiement par trouble d'excrétion mérite toujours d'être soigné, non seulement à cause de l'irritation locale, allant de la conjonctivite à l'eczéma des paupières, qu'il peut déterminer, mais surtout à cause des complications graves qu'il entraîne fréquemment du côté de la cornée, sous forme d'ulcères infectés sans parler de la dacryocystite elle-même, qui est souvent le terme d'une atrésie non traitée des voies lacrymales.

Si le larmoiement est dû à une hypersécrétion de la glande lacrymale, on devra combattre la cause qui a pu la déterminer : correction du vice de réfraction s'il existe, traitement de l'état général. En dernier ressort, dans les cas très rebelles, on aura recours à l'extirpation de la glande lacrymale orbitaire, les glandes palpébrales suffisant très largement à lubréfier le globe oculaire. Encore ne devra-t-on

arriver à ce procédé radical que si la simple dilatation des voies lacrymales n'amène aucun résultat favorable.

Lorsque le larmoiement est produit par un trouble de l'excrétion, on doit reconnaître l'obstacle pour le faire disparaître. S'agit-il d'une éversion des points lacrymaux, on s'efforcera, en redressant la paupière, de rétablir ces points dans leur position normale. Si les points paraissent congénitalement trop étroits ou rétrécis par un spasme, on les ouvrira progressivement au moyen du stylet conique, dilatateur. Si le rétrécissement se reproduit ou s'il s'étend au canalicule, la section de ce canalicule au moyen du couteau boutonné permettra le passage presque direct des larmes dans le sac lacrymal. Enfin, si le rétrécissement siège plus bas, on le dilatera progressivement par le cathétérisme des voies lacrymales. Dans certains cas où le rétrécissement est peu prononcé, les seules injections de liquides très faiblement antiseptiques ou même simplement d'eau stérilisée ou de sérum physiologique peuvent amener la guérison.

Contre la dacryocystite, on devra, après dilatation du point lacrymal, employer des injections de substances antiseptiques telles que le nitrate d'argent à 1 p. 100 ou l'argyrol à 5 p. 100. L'eau oxygénée au 1/10e donne également de bons résultats. Dès que les signes de suppuration apparaissent à l'extérieur, il faut, par une incision dans la région du sac, donner issue au pus, puis, au bout de quelques jours, après disparition des phénomènes inflammatoires, on doit aller à la recherche du rétrécissement et le dilater. Mais si la suppuration ne se tarit pas, surtout s'il persiste une fistule lacrymale, le seul traitement vraiment radical est l'extirpation du sac lacrymal. Une telle opération, en oblitérant les voies lacrymales, entraîne un larmoiement définitif, qui ne pourrait être amélioré que par l'extirpation de la glande

lacrymale, mais le larmoiement est pour ainsi dire aseptique et empêche toute infection ascendante, provenant des fosses nasales ou du sac lacrymal : tous les dangers d'accidents infectieux si fréquents du côté de la cornée, surtout après un traumatisme, en cas de stagnation dans les voies lacrymales, sont ainsi presque toujours évités.

PHARMACOLOGIE

Médicaments et remèdes dans le Sahara.

Une pratique médicale de plus d'une année dans les tribus sahariennes du Sud algérien m'a permis d'établir une nomenclature des principaux médicaments utilisés par les indigènes musulmans de cette partie de l'Afrique. J'ai dit ailleurs (1) combien étaient rudimentaires les éléments de la médecine exercée par les empiriques de ces régions.

De leur thérapeutique jadis réglée par les illustres médecins arabes qui vécurent du IXe au XIIe siècle, il ne reste que quelques fragments sans cohésion. Certaines formules de Rhazès, d'Averrhoes, d'Albucasis et d'autres empiriques de génie sont arrivées jusqu'à nous, mais déformées, tronquées ou surchargées, méconnaissables en un mot.

Les pharmaciens n'existent pas dans le Sahara ; ce sont les Mozabites, ces commerçants merveilleux qui drainent l'or de l'Afrique septentrionale pour l'enfouir dans leurs cachettes du M'zab, qui s'improvisent pharmaciens au nombre d'un ou deux dans chaque ville. Ils s'approvisionnent, soit auprès des droguistes d'Alger et de Tunis, soit

(1) *Les Médecins arabes* (*Bulletin médical*, 3 avril 1907). — *Comment accouchent les Sahariennes* (*Presse médicale*, 12 juin 1907).

auprès des caravaniers qui, du Soudan, remontent vers le Nord. Enfin beaucoup de plantes indigènes utilisées par les nomades sont directement récoltées par ces derniers.

Les substances médicamenteuses vendues par les Mozabites forment un ensemble dont la composition est sensiblement la même dans tous les magasins. Elles portent le nom collectif de *Ras el Hanout*, ce qui veut dire « le fonds de la boutique ». J'ai tenté en vain d'en établir une nomenclature logique. Cet ensemble disparate ne se prête à aucune classification. Je me contenterai donc d'énumérer ces substances en suivant l'ordre alphabétique des noms arabes francisés.

Afioune. — C'est l'opium brut que les indigènes emploient contre la diarrhée et la toux, sous forme de pilules impures, additionnées de sable argileux et de sciure de bois et qu'ils fument aussi ou avalent en le mélangeant au hachisch, dans le but de s'enivrer. Un échantillon de ce produit analysé par M. Vannier, pharmacien militaire à Djelfa, contenait 3 p. 100 de morphine.

Afsa. — C'est la noix de galle. Les dentistes arabes la pulvérisent, puis confectionnent des boulettes qu'ils introduisent dans les alvéoles dentaires ; ils prétendent ainsi calmer les douleurs provoquées par l'avulsion des dents. Les nomades mêlent cette poudre à des semences de cyprès et à du pyrèthre : après quoi, ils appliquent le tout sur les blessures récentes. J'ai pu constater que les résultats de cette médication étaient généralement satisfaisants.

Aliledj. — Ce sont les fruits cueillis avant maturité et desséchés du « *Myrobolanus indicus* ». Ils se présentent sous la forme de petites masses noires, arrondies, dures et ridées ayant la grosseur de petites olives et la saveur de pruneaux légèrement brûlés. On les pulvérise très finement au mortier

et on prescrit le produit ainsi obtenu comme purgatif léger. Son action est réelle et son administration est suivie d'effets comparables à ceux qu'on obtient en utilisant la rhubarbe. Il paraît que cette poudre s'emploie également pour combattre les ophtalmies granuleuses en insufflations sous les paupières

Ambeur-Touth. — Ce mot signifie « ambre du mûrier ». Il sert à désigner l'écorce de *Croton cascarilla*. Je ne connais qu'un mode d'utilisation de ce produit. Il consiste à le faire bouillir dans de l'eau, afin de provoquer la formation de vapeurs odoriférantes dans les locaux contaminés, notamment dans ceux où un malade a succombé.

Areg es Sous. — La racine de réglisse utilisée en infusions et en décoctions. Les malades la sucent également pour « se purifier la bouche ».

Biada. — Par ce mot dont la signification est : la blancheur, on désigne tantôt le blanc d'Espagne et tantôt la céruse. Les femmes surtout en font usage et substituent le biada à la poudre de riz dans le blanchiment du visage. Elles l'utilisent aussi comme poudre dentifrice.

Beid er Roul. — Ce mot veut dire : « les œufs de l'ogre ». Il désigne un petit fruit arrondi, de saveur extrêmement acide, jaune ambré et dur provenant d'un arbre indéterminé. Les femmes le consomment, légèrement ramolli dans l'eau, pour favoriser l'apparition des règles.

Berhour Soudan. — Cette dénomination, qui signifie « encens ou parfum du Soudan », sert à désigner une résine d'origine indéterminée. Celle-ci se présente dans le commerce sous forme de morceaux volumineux, dégageant une forte odeur de cire à cacheter. Ce produit très impur aurait, comme le benjoin, la propriété de chasser les démons. Il est fréquemment employé par les exorciseurs

pour combattre la possession des malades par les mauvais génies (*djenoun*).

Bou Naafa. — Sous ce nom, dont la traduction littérale est « le père de l'utilité », les indigènes désignent le *Thapsia garganica.* Ils administrent les semences comme vomitif et le reste de la plante comme vésicant. C'est un remède assez communément employé.

Bou-Zaïka. — Ce mot de la langue imagée des Orientaux se traduit par « le père de la nausée ». Il désigne la noix vomique. Les indigènes l'achètent sous forme de graines orbiculaires de couleur grisâtre, fruit du *Strychnos nux vomica.* Ils ne s'en servent que pour empoisonner leurs ennemis en mélangeant au café une décoction de noix vomique pilée. C'est le « mauvais café ». D'ailleurs, les Mozabites savent qu'il est interdit d'en vendre. C'est ainsi que le seul échantillon de ce produit que le pharmacien-major Vannier découvrit un jour inopinément chez un Mozabite fut spontanément détruit par le propriétaire. Ce geste ne s'explique sans doute que par la crainte d'une punition. En réalité, on peut se procurer très facilement dans toute la région saharienne des graines de strychnos.

Cheb. — C'est l'alun. Il se présente tantôt avec une couleur blanche et tantôt avec une couleur rouge, comme l'alun de Rome. Les Arabes l'emploient en solution concentrée contre les uréthrites et les fluxions hémorroïdaires. Ils connaissent en outre son emploi dans la préparation des peaux de bêtes.

Cheguera. — C'est l'anémone employée en infusions pour combattre la sénilité, les vertiges, le tremblement des vieillards.

Chemessia. — Ce mot, qui signifie « semblable au soleil », sert à désigner l'orpiment ou trisulfure d'arsenic. Les indi-

gènes l'emploient comme caustique. Dans certains districts, ils désignent également ce produit sous le nom de *Sabia*, c'est-à-dire « semblable à l'or », ou encore sous celui de *Hadja safra*.

On le trouve chez tous les tenanciers de bains maures. Ils le mélangent au bisulfure d'arsenic ou réalgar, désigné dans la langue arabe sous le nom de *Kernickh*, pour confectionner les pâtes épilatoires. On sait que la loi religieuse fait un devoir à tous les musulmans de se raser les parties du corps qui sont velues. Ceux qui négligent ce soin sont indignes de prier. C'est habituellement au sortir du bain que l'Arabe utilise les préparations épilatoires. L'une des plus communément employées a la composition suivante :

Bisulfure d'arsenic...........	āā 1 partie
Trisulfure d'arsenic...........	
Chaux vive..................	2 parties
Cendres de bois..............	4 parties

On pulvérise le mélange; on le délaie ensuite dans un peu d'eau et on l'applique pendant 24 heures sur la partie à épiler.

C'est un épilatoire vésicant dont l'épiderme arabe peut s'accommoder, mais qui ne saurait convenir à la peau délicate d'une Parisienne.

Chenadeur. — C'est le chlorhydrate d'ammoniaque qui est en grande partie importé d'Egypte. Les femmes l'utilisent surtout pour foncer la couleur rouge du henné dont elles se teignent les mains dans de nombreuses circonstances (fiançailles, mariage, maladies, etc., etc.).

Dab-Rohen. — Sous ce nom, les Mozabites vendent des têtes desséchées du *Scincus officinalis*, plante grasse aux feuilles chargées d'un suc qui serait aphrodisiaque. Les têtes servent à faire des infusions douées de propriétés

excitantes. Le *Scincus officinalis* pousse dans les terrains sablonneux et il est vulgairement connu sous le nom de « poisson de sable ».

Dar Felfel. — Ce mot, qui veut dire « la maison du poivre », sert à désigner le fruit oblong, rempli de graines, du *Piper longum*. Les indigènes le récoltent avant maturité et le consomment imparfaitement desséché. Dans les pharmacopées anciennes, ce produit entrait dans la composition du diascordium et de la thériaque. Utilisé partout comme condiment, le felfel aromatise tous les plats de la cuisine arabe et rend beaucoup d'entre eux absolument insupportables aux estomacs européens. Je l'ai vu employer fréquemment, pulvérisé et mélangé à du bouillon pour combattre la maladie connue sous le nom de « Beurd el rekik » (le froid léger) et qui n'est autre que la phtisie pulmonaire. Les matrones utilisent en outre les graines comme abortif. Dans ce but, elles en bourrent le vagin de leurs clientes. Il se produit une violente congestion utérine, suivie d'une hémorragie abondante avec décollement et expulsion de l'œuf.

Deblannat el Hind. — C'est la « mouche des Indes », la cantharide. On trouve cet insecte coléoptère un peu partout dans l'Afrique septentrionale, surtout dans les régions montagneuses et boisées. D'après M. Vannier, les Arabes ignoreraient ses qualités vésicantes, mais ils l'emploieraient d'une manière courante comme aphrodisiaque.

La formule la plus connue serait la suivante :

Cantharide	une
Miel	125 gr.

Après pulvérisation, la cantharide serait intimement mélangée au miel et absorbée en trois ou quatre fois, à une heure d'intervalle. Il n'est pas rare que les Arabes, extrê-

mement sensibles aux plaisirs de l'amour, soient victimes d'accidents toxiques causés par l'abus des cantharides.

Dem Lakhroun. — Cette dénomination se rapporte à une sorte de polypier rouge dont les indigènes mâchent les feuilles. Celles-ci seraient un dentifrice excellent.

Djada. — Sous ce nom sont désignées les fleurs desséchées d'une *santoline* que les Arabes font infuser dans l'eau bouillante et administrent aux fiévreux.

Defla. — C'est le laurier-rose, le *Nerium oleander*, qui croît en abondance dans le lit de tous les oueds. Les indigènes considèrent à juste titre cette plante comme très toxique. J'ignore s'ils l'utilisent autrement que pour nuire à leurs ennemis.

Djaoui. — C'est le benjoin dont on fait un grand usage dans la parfumerie indigène. On l'emploie aussi en fumigations pour éloigner les mauvais génies, ou pour purifier l'atmosphère des locaux contaminés.

Doualhenouche. — Sous ce terme générique qui se traduit littéralement par « médicament des vers », les Arabes désignent un produit blanc, cristallisé, extrait de diverses Artemisia; il se rapproche beaucoup de la santonine et est fréquemment employé comme vermifuge. M. Pastureau, pharmacien militaire, a signalé des accidents survenus chez les indigènes d'El-Oued par l'ingestion de cette substance (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er mars 1902).

Le doualhenouche se trouve dans toutes les boutiques, car il n'est pas de population plus éprouvée par les parasites intestinaux que la population saharienne. Ce fait s'explique par la contamination habituelle des eaux potables que rien ne protège contre les souillures extérieures et par la malpropreté des indigènes.

Djeljellania. — Ce mot qui veut dire « clochette » sert à

désigner les fleurs d'une petite crucifère dont les semences sont très purgatives.

Djouz ech Chirk. — C'est la noix muscade qui trouve sa place dans les pharmacopées indigènes, parmi les excitants et les aphrodisiaques.

Djouz er Rekika. — Ce terme, qui se traduit par « la noix mince », sert à désigner la maniquette ou graine de paradis. Elle entre dans la composition de certains emplâtres destinés à panser les plaies.

Doukhane. — C'est le tabac; on ne l'utilise guère que comme antiseptique, pour combattre les maladies de peau, aussi bien chez l'homme que chez les animaux. A cet effet, on fait bouillir dans l'eau les tiges du *Nicotiana tabacum*, cultivé dans le Tell algérien et, à l'aide du décocté ainsi obtenu, on frictionne les parties malades.

Elk Senoubar. — Ce produit se présente sous forme de blocs coulés dans des moules, translucides, et fusibles vers 65 degrés. C'est une térébentbine extraite du pin d'Alep. La traduction du terme arabe est « glu de pin ». On l'emploie dans la confection de pilules, comme excipient.

Ferbioune. — C'est une céro-résine extraite de divers euphorbia. La saveur de ce produit qui se présente sous forme de larmes irrégulières, jaunâtres, demi-transparentes, est brûlante. On l'utilise de deux manières : comme purgatif, mélangé au miel, et comme révulsif, mélangé au benjoin.

Foua. — Ce mot sert à désigner la racine de garance, avec laquelle les indigènes teignent la laine et les Mozabites colorent leurs produits pharmaceutiques.

Fidjel. — C'est la rue dont les feuilles et les fleurs sont utilisées par les matrones arabes comme un médicament abortif.

Guakolla. — Sous ce nom, les Mozabites vendent le petit cardamome de Malabar. Ce produit se présente sous forme de graines aromatiques brunes, irrégulières, placées sur deux rangs dans une coque triangulaire et un peu arrondie. Il est employé en maintes circonstances étrangères à la médecine, notamment pour inspirer l'amour aux frigides. Son utilisation est à peine justifiée comme tonique et comme astringent.

Gueman. — Ce sont les fleurs desséchées de myrte qui exercent une réelle action astringente dans les cas graves de dysenterie et représentent un adjuvant excellent des médications habituelles.

Guema Teib. — Cette « graine qui sent bon » est représentée par les amandes du merisier. Pulvérisées, elles entrent dans la composition d'un certain nombre de pommades auxquelles on veut donner une odeur d'amandes amères. Entières, elles servent à fabriquer des colliers odorants qu'on passe au cou des malades et des blessés dont les plaies répandent une mauvaise odeur.

Guentos. — C'est la racine de pyrèthre qui entre dans la composition de la plupart des onguents, notamment de ceux qui ont pour but d'amener une cicatrisation rapide.

Hab er rechad. — Encore un aphrodisiaque. Cette « graine bienfaisante » n'est autre que la semence du cresson alénois.

Hab el Haloua. — Cette « graine sucrée » représente la semence de l'anis vert. On en met partout, dans les mets, dans les remèdes qu'on veut rendre supportables. Elle sert enfin de base à une liqueur très toxique et très enivrante fabriquée par les Mozabites et qui rappelle de fort loin l'anisette.

Halbel Keroua. — C'est la graine de ricin, très toxique et

encore utilisée en maints endroits comme purgatif à la dose de deux à six graines suivant l'âge du sujet. La plupart des Mozabites vendent aujourd'hui l'huile de ricin en petits flacons.

Hab el Melouk. — Ces « graines de roi » sont les semences de *Croton triglium* que les indigènes emploient comme révulsif dans les cas de paralysie avec refroidissement des extrémités.

Hab Ras. — Sous ce nom, dont la traduction est les « graines de tête », sont désignées les semences de staphisaigre. On les fait bouillir et le décocté sert dans le traitement des ophtalmies. On l'utilise aussi pour panser les plaies gangréneuses, pour modifier les trajets fistuleux, etc. Mélangé au miel, le hab ras constitue un onguent très employé dans le traitement des chancres génitaux, mous ou syphilitiques, indistinctement.

Hachba. — C'est la racine de salsepareille, le remède le plus populaire contre la syphilis. Des caravanes l'importent de l'Inde en grande quantité. Outre ses vertus antisyphilitiques, cette racine est douée de propriétés dépuratives énergiques.

Hachisch. — Ce mot qu'il faut traduire par « herbe sèche » sert à désigner le chanvre indien. Ses propriétés enivrantes sont connues des indigènes qui le fument « afin d'éprouver l'ivresse caractéristique, se manifestant d'abord par des rires convulsifs, puis par une béatitude suivie d'une prostration plus ou moins prolongée » (Vannier). Il est très peu utilisé comme médicament, si ce n'est bouilli avec du beurre, puis additionné de sucre ou de miel. Il apparaît alors comme une masse pâteuse que les Arabes mâchent pour calmer les douleurs dentaires. Ils l'additionnent quelquefois d'opium, afin d'accroître ses propriétés stupéfiantes.

Le hachisch se fume dans la « chira », véritable narghilé en miniature, associé ou non au tabac et au genévrier, selon le goût des fumeurs.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Rapport

Sur le traitement de l'épithéliome cutané en 1908,

par M. Leredde.

(*Suite et fin.*)

B. *Procédés physiques, Curettage et râclage.* — Le curettage et le râclage sont peut-être les plus mauvais moyens de traitement de l'épithéliome cutané, quand ils sont employés seuls. La curette ne permet pas de nettoyer complètement la couche superficielle du derme : le feutrage conjonctif qui constitue celui-ci en dehors du plan vasculaire résiste, et, si les éléments de l'épithéliome pénètrent, si peu que ce soit, dans les mailles, la curette risque de ne pas les enlever, surtout sur les bords du néoplasme. Les récidives seront presque constantes, à moins que l'on n'ait affaire à des lésions en quelque sorte épicutanées. — Si l'on veut indiquer une règle générale pour l'emploi de la curette, on peut dire qu'elle constitue un moyen adjuvant utile, et même indispensable, du traitement des épithéliomes : nous avons vu qu'elle doit habituellement être employée avant l'application des substances chimiques, mais elle ne constitue pas un moyen curatif. Nous reviendrons sur son emploi quand nous parlerons des *méthodes combinées.*

Galvanocautérisation. — Contrairement à la curette, le galvanocautère (je ne parle pas du thermocautère dont la pointe fine elle-même est trop brutale pour être utilisée dans le traitement

des épithéliomes de la peau) permet de détruire les couches superficielles du tissu conjonctif dense du derme, et, quand il est bien manié, d'amener assez souvent une guérison définitive dans les types superficiels (1). Il permet aussi d'aller vite; la destruction des lésions et leur modification est suivie d'une réparation rapide, d'une cicatrice régulière, lorsque la cautérisation a été bien faite. Pour que la guérison soit complète, il faut que toute l'épaisseur des tissus malades ait été détruite, que les cautérisations aient été assez serrées pour qu'il ne reste aucun tissu intermédiaire. Plus l'épithéliome offre d'épaisseur, plus il est difficile d'atteindre certainement le niveau des tissus sains.

Photothérapie. — La photothérapie ne doit pas être conservée parmi les méthodes de traitement de l'épithéliome cutané. Son action sur les tissus est inconstante, le traitement exige des séances longues et répétées, les rayons chimiques ne pénètrent pas assez dans les tissus et n'ont pas une action élective assez certaine pour qu'il y ait avantage à s'en servir. Les auteurs qui ont employé la photothérapie ont constaté eux-mêmes qu'elle échoue dans un grand nombre de cas.

Radiothérapie. — La radiothérapie constitue la méthode à la mode : l'enthousiasme qu'elle a provoqué, il y a trois ou quatre ans, peut se comprendre facilement. J'ai déjà rappelé qu'on voit disparaître en quelques séances, fondre au contact d'une ampoule de Crookes des épithéliomes volumineux, sans douleurs provoquées par les applications, et même avec disparition des douleurs, quand il en existait. Puis se produisent des cicatrices régulières, d'aspect magnifique, et les cas de guérison définitive obtenue chez des malades rebelles aux autres méthodes se sont multipliés. Nous pouvons aujourd'hui juger les choses froidement : des insuccès, des échecs ont été publiés; il est trop certain que la radiothérapie mal faite et même bien faite ne guérit pas tous les cas d'épithéliome de la peau.

(1) Le pansement comportera toujours des pulvérisations, l'application de compresses humides pour ramollir et permettre de nettoyer les croûtes.

L'étude histologique démontre l'action élective des rayons X sur les cellules néoplasiques des épithéliomes. Il manque seulement à la méthode que l'on puisse prédire à l'avance ses succès et ses insuccès et c'est ce que j'ai essayé de faire lorsque j'ai présenté à la Société de dermatologie un travail sur ses contre-indications.

Ce qui est maintenant intéressant et ce qui n'est permis pour aucune autre méthode, c'est qu'on peut classer avec beaucoup de précision les causes des échecs de la radiothérapie. *La première se trouve dans une technique insuffisante.*

De la technique et des erreurs de technique en radiothérapie. — Les épithéliomes cutanés ont été traités par la radiothérapie avant l'époque où ont été découverts les appareils de mesure. Les récidives et même les insuccès qu'on obtenait alors s'expliquent sans difficulté. Les premiers radiothérapeutes restaient le plus souvent au-dessous de la dose nécessaire pour amener la fonte et l'élimination des cellules néoplasiques et étaient obligés de se contenter de l'apparence d'un résultat.

Deux techniques sont encore en usage maintenant. Dans l'une on cherche à donner la quantité de rayons X nécessaire à la guérison dans chaque cas particulier, on procède par séances réitérées, à doses faibles, jusqu'à ce qu'on ne voie plus rien.

Dans l'autre (Béclère, Belot, Leredde), on fait absorber par les tissus la dose compatible avec l'intégrité du tégument. Par exemple, on peut soumettre le malade à des séances couplées, au cours desquelles on fait absorber aux tissus 10-12 unités H. Quand toute réaction a disparu, au bout d'uue vingtaine de jours en moyenne, on fait deux nouvelles séances. Je trouve prudent de faire souvent plus et de soumettre le malade en tout état de cause à deux séances supplémentaires.

La première technique, plus séduisante au premier abord, serait bonne si on pouvait juger à l'œil nu ce qui se produit dans l'intérieur des tissus. Après y avoir mûrement réfléchi, je la crois mauvaise ; elle doit être suivie d'insuccès très fréquents. Nous sommes incapables de savoir si nous avons dans un cas parti-

culier détruit toutes les lésions épithéliomateuses, en regardant la surface. Si nette soit-elle, elle ne nous apprend rien sur ce qui existe au-dessous.

La seconde technique, beaucoup plus précise, peut quelquefois faire absorber par les tissus une dose supérieure à celle qui aurait suffi, mais je ne vois à cela aucun inconvénient, puisqu'elle n'amène ni douleurs, ni destruction de tissus sains. Qu'elle détermine de la rougeur autour des lésions traitées, je crois la chose possible, mais cela m'est parfaitement indifférent et je ne comprends pas que quelques auteurs parlent de radiodermite à cette occasion (1) !

Lorsque la technique est correcte, les causes d'insuccès se trouvent dans l'évolution rapide de l'épithéliome (l'indication exclusive de l'ablation a été affirmée plus haut), son épaisseur qui peut empêcher la radiothérapie d'agir assez activement sur les couches profondes et enfin sa structure.

Profondeur de l'épithéliome. — Dans le débat qui a suivi la communication de mon travail à la Société de dermatologie (mars, avril 1906), le Dr Pautrier a montré que la pénétration des rayons dans les tumeurs épithéliales ne se faisait pas d'une manière assez parfaite pour détruire les cellules néoplasiques à toutes les profondeurs et que l'examen histologique en donnait la preuve. Et il concluait qu'il était nécessaire d'enlever chirurgicalement ou de curetter avant de faire de la radiothérapie. Sur cette question, il semble que maintenant tout le monde soit d'accord et admette la nécessité de l'ablation chirurgicale à l'exclusion de toute autre méthode et j'ajoute du curettage, dans

(1) Une observation doit être faite à ce sujet. Sous le nom de radiodermite, beaucoup d'auteurs comprennent tous les effets visibles des rayons X. Il en résulte que les médecins pour qui le mot radiodermite signifie accidents graves craindront toujours une technique qui amène de la rougeur et une érosion qualifiées de radiodermite. En fait de lupus ou d'épithéliome, cette rougeur et cette érosion sont habituellement nécessaires.

Ce qui me surprend, c'est que des radiothérapeutes fassent encore la confusion que je signale.

les épithéliomes très épais. Ceci ne préjuge rien du traitement des formes très étendues en surface.

Structure de l'épithéliome. — S'appuyant sans doute sur les insuccès habituels de la radiothérapie dans le traitement des épithéliomes de la lèvre (1) et sur les échecs de cette méthode dans une série de « cancroïdes » de la peau, Darier a écrit qu'elle échouait d'une manière générale dans les épithéliomes lobulés cornés (spino-cellulaires). Cependant tous les radiothérapeutes ont vu des épithéliomes cutanés de ce type guérir, et d'autre part la radiothérapie échouer dans des formes basocellulaires typiques, en particulier l'épithéliome plan cicatriciel.

Je crois qu'il faut revenir sur les conclusions de Darier. A mon avis, les échecs de la radiothérapie dans des cas d'épithéliome d'épaisseur faible ou modérée ou dans des formes à évolution lente sont dus simplement à l'abondance du tissu en voie de kératinisation. J'ai montré que le tissu corné était moins perméable que d'autres aux rayons X : si un certain nombre d'épithéliomes spino-cellulaires sont rebelles à ces rayons, l'explication se trouve assez naturellement dans leur structure, la tendance à former des globes épidermiques et la présence de ceux-ci. La même explication vaut pour les épithéliomes plans cicatriciels où tendent à se former et se forment des perles épithéliales...

Ceci nous amène à poser une nouvelle contre-indication de la radiothérapie ; elle concerne les formes hyperkératosiques, les *cornes épithéliales*, et à soupçonner à priori son insuffisance fréquente dans les *épithéliomes perlés* que démontre l'observation des faits. Ces deux variétés d'épithéliomes relèvent essentiellement des méthodes combinées (voir au-dessous).

Enfin la radiothérapie peut échouer et échoue même très souvent dans les épithéliomes mélaniques, du traitement desquels je n'ai pas parlé jusqu'ici. Ces épithéliomes sont à la fois bénins et malins : bénins jusqu'au moment où ils se déve-

(1) Le danger de substituer la radiothérapie à l'ablation commo méthode curative dans le traitement de ces cancers et de ceux de la langue est devenu maintenant une notion classique

loppent, ils sont les plus malins de tous, dès que leurs éléments entrent en prolifération.

J'ai déclaré à la Société de dermatologie que l'usage de la radiothérapie était contre-indiqué dans le traitement de ces épithéliomes, et, malgré l'opinion contraire de Béclère, je maintiens mes conclusions sur ce point : on connaît quel danger on fait courir à un malade atteint d'un nævus ou d'un petit épithéliome mélanique en irritant celui-ci sans le faire disparaître d'une manière absolue. On ignore, avant de soumettre une lésion de cet ordre aux rayons X, si elle guérira ou non; on sait seulement qu'on peut, en cas d'échec, aggraver son activité et sa virulence. Je ne crois pas qu'on doive faire courir ce risque aux malades. Il convient d'enlever simplement les lésions au bistouri, au delà des limites du mal ; si on échoue, on ne pourra pas attribuer l'insuccès à une erreur dans la ligne de conduite et accuser l'emploi d'une méthode dangereuse au même titre que la cautérisation sous toutes ses formes. J'ai publié dans la *Revue pratique des maladies cutanées* l'observation d'une malade atteinte d'un nævus mélanique de l'oreille devenue incurable à la suite de cautérisations réitérées : cette malade ne serait pas morte si elle avait été opérée et non cautérisée ; si elle s'était refusée à l'opération, il aurait mieux valu ne rien faire. La présence de pigment dans les lésions, la profondeur à laquelle elles siègent dans le derme, l'impossibilité de l'élimination de leurs éléments cellulaires à travers la peau non ouverte expliquent les insuccès fréquents de la radiothérapie dans ces épithéliomes; toute irritation de leurs éléments est dangereuse : une prudence élémentaire commande de ne rien faire ou d'intervenir d'une manière complète.

Radiumthérapie. — Je n'ai pas encore d'expérience personnelle du traitement de l'épithéliome cutané par le radium, n'ayant que depuis peu une quantité suffisante de ce corps à une grande activité. Son action curative sur les épithéliomes est amplement démontrée ; il y a tout lieu de penser que les rayons γ (qui sont des rayons X *très pénétrants*) ont une part considérable, peut-être

prépondérante à cette action, mais nous ne pouvons dire que les rayons α et β en ont aucune.

Des travaux qui ont été publiés, il résulte qu'un assez grand nombre d'épithéliomes cutanés traités par le radium ont été guéris; on ne sait dans combien de cas cette guérison a été définitive. La lecture des observations résumées par Lebon, qui vient de publier un travail fort intéressant sur le traitement de l'épithéliome cutané par le radium, est, à cet égard, absolument décourageante. Lebon remarque que les cas d'échecs et de récidives publiés sont peu nombreux. Mais il en est ainsi pour toute méthode thérapeutique un peu nouvelle, bonne ou mauvaise : il en est de la radiumthérapie comme de la radiothérapie, et de tous les autres procédés de traitement de l'épithéliome.

Par contre, nous ne savons pas si la radiumthérapie, au contraire de la radiothérapie, réussit dans les épithéliomes profonds, si la présence de substance cornée met un obstacle à la guérison, si l'action élective est assez marquée pour permettre de détruire à coup sûr les épithéliomes plans cicatriciels et l'ulcus rodens! et nous ne savons rien de précis sur la technique. Il est seulement de plus en plus certain qu'il faut employer du radium de haute activité, de 100 à 500.000.

Nous ne savons quelle doit être exactement la durée de l'application d'un tube de radium d'une activité déterminée sur un épithéliome de telle ou telle structure de telle ou telle profondeur. Je n'insiste pas, ayant surtout pour but de comparer la radiothérapie à la radiumthérapie, sur le fait que celle-ci n'est à la disposition que d'un petit nombre de médecins (1).

(1) Je mentionnerai seulement quelques travaux français sur ce sujet.

M. *Danlos* a publié en 1905 (analyses des *Ann. de Dermatologie*) une note d'après laquelle le radium aurait une valeur thérapeutique dans l'épithéliome perlé. D'une manière générale, M. Danlos croit la radiothérapie préférable.

MM. *Wickham* et *Degrais* ont publié récemment dans la *Presse médicale* (4 septembre 1907) un travail intitulé « Radiumthérapie et épithéliome cutané » malheureusement trop court et ne permettant de porter aucune conclusion positive. Les auteurs ont surtout étudié les résultats immédiats

On peut, je crois, déclarer que la radiumthérapie est, à l'heure actuelle, dans le traitement de l'épithéliome cutané une méthode incertaine, non déterminée dans sa technique ni ses indications, et qu'elle doit rester à l'étude. La multiplicité des radiations émises par le radium permet de supposer qu'elle pourrait avoir une action élective supérieure à la radiothérapie, mais nous n'en savons rien. On peut l'employer surtout dans des épithéliomes superficiels, mais je ne conseillerais pas de s'en servir dans des cas où un échec pourrait avoir des conséquences graves pour le malade.

En raison de la facilité d'application de petits appareils radifères, la radiumthérapie paraît seulement une excellente méthode de traitement des petits épithéliomes des paupières.

Haute fréquence. — En ce qui concerne le traitement des épithéliomes de la peau par la haute fréquence, de même que pour la radiumthérapie, nous manquons de documents permettant de fonder un jugement correct. Lebon, qui s'en est beaucoup servi, déclare la méthode excellente, à condition, bien entendu, de l'employer de manière à obtenir une eschare : les tissus doivent avoir une couleur blanchâtre au moment où on cesse l'application.

La méthode offre un caractère séduisant en raison de la rapidité de son application, une séance suffirait à détruire et à guérir un petit cancroïde; les cicatrices sont excellentes.

Mais nous ne savons pas :

Si les guérisons sont définitives, dans quelle mesures elles le sont.

---

et ne disent pas ce que sont devenus leurs malades, en particulier ceux qu'ils ont soignés pour des épithéliomes malins. Leur travail ne peut donc être considéré que comme une note préliminaire.

Le Dr *Durand* m'a communiqué l'observation d'une malade atteinte d'un grand épithéliome de la peau, inopérable, extrêmement douloureux, qui ne fut aucunement soulagée par la radiothérapie, mais bien par des applications réitérées de radium (activité 500.000). Le fait mérite d'être retenu à l'actif de la radiumthérapie considérée comme méthode palliative, et s'explique en partie au moins par le pouvoir de pénétration des rayons γ.

Quelles sont les contre-indications de l'électrothérapie de haute fréquence.

La seule conclusion pratique que je tirerais des travaux publiés jusqu'ici est qu'elle convient *peut-être* aux formes perlées, aux épithéliomes plans cicatriciels, dans lesquelles la radiothérapie non associée au curettage échoue souvent. C'est dans ces formes qu'il convient d'en essayer l'usage, qui se généraliserait le jour où il serait démontré qu'il n'y a régulièrement pas de récidive lorsqu'on a suivi la technique indiquée ci-dessus.

Enfin je dois dire quelques mots d'une méthode que le Dr Brocq a voulu remettre en honneur dans un travail récent du *Bulletin médical : l'électrolyse négative simple*. Il considère cette méthode comme excellente pour guérir les épithéliomes papillomateux, les épithéliomes perlés, les épithéliomes consécutifs aux nævi et certaines (l'auteur ne dit pas lesquelles) récidives d'épithéliomes déjà cicatrisés à la suite d'un premier traitement.

Je ne crois pas, au contraire de M. Brocq, cette méthode appelée à un grand avenir. Je n'insiste pas sur la douleur qu'elle provoque (qu'on peut, il est vrai, supprimer par la cocaïne). Elle ne semble avoir aucune action élective ; elle guérira lorsque la destruction aura été faite d'une manière complète, comme le fait la galvanocautérisation. Mais nous nous sommes déjà longuement expliqués sur ce point, la difficulté n'est pas de détruire des lésions épithéliomateuses, *elle est de tout détruire sans exception*, et si la difficulté existe déjà pour un dermatologiste consommé, elle devient insurmontable pour le médecin qui ne possède pas de notions précises sur la profondeur et l'étendue superficielle des épithéliomes. Je connais, pour ma part, deux cas dans lesquels l'électrolyse négative avait été appliquée d'une manière parfaite et qui récidivèrent de suite. Je serais donc disposé, malgré le travail de M. Brocq, à ne pas recommander l'usage de cette méthode.

MÉTHODES COMBINÉES

Au terme de ce travail, qui peut paraître incomplet et sommaire — mais véritablement je ne m'en crois pas responsable —

nous comprenons que toutes les méthodes simples sans exception se heurtent à des obstacles, sans parler de leurs contre-indications formelles. Nous avons dit que les méthodes électives ne l'étaient et ne le seraient sans doute jamais assez pour agir, quelle que soit la structure propre de chaque épithéliome et quelle qu'en soit l'épaisseur. Et cette observation conduit directement à l'usage des méthodes combinées dont nous avons déjà parlé puisque beaucoup d'auteurs tendent à faire précéder du curettage l'application des caustiques chimiques. Avant la radiothérapie, le curettage et la galvanocautérisation simultanés étaient également très en faveur, et j'ai fait de cette méthode la méthode de choix au moment où j'ai publié mon traité de *Thérapeutique des maladies de la peau.*

Les avantages qu'il y a maintenant à combiner le curettage et la radiothérapie, la plus élective, la plus précise des méthodes simples dont nous disposions, sont considérables. Le curettage diminue l'épaisseur des tissus et, réserve faite pour les épithéliomes trop épais et trop profonds, desquels j'ai parlé plus haut, permet à la radiothérapie, dans des lésions d'épaisseur moyenne, d'agir plus loin que les tissus épithéliomateux persistants, de détruire certainement tous ceux-ci. Il permet d'enlever tous les tissus cornés, les perles épithéliales, dont la présence est la cause certaine des récidives. Il permet aussi de déborder légèrement les limites du mal et d'étendre l'action de la radiothérapie à des régions qu'elle n'atteindrait pas d'une manière suffisante.

Sans avoir fait de statistique, j'affirme, après avoir relu mes observations, que le nombre de guérisons définitives que j'obtiens, depuis le moment où j'ai substitué le curettage et la radiothérapie associés à la radiothérapie seule, est devenu considérable, et je communiquerai à la Société au cours de la discussion deux ou trois exemples d'épithéliomes particulièrement difficiles, dans lesquels la guérison se maintient depuis plus d'un an, période nécessaire pour la déclarer réelle et définitive.

Il est probable que le curettage devrait également être associé aux applications du radium, si celles-ci étaient employées jamais

d'une manière habituelle dans la cure de l'épithéliome cutané, ce dont je ne suis pas sûr, et peut-être le verrons-nous également précéder les applications de l'électricité de haute fréquence. Bref, et si l'on veut une formule résumant une opinion que je crois fondée sur des raisons sérieuses, il semble qu'il soit utile, parfois indispensable, dans le plus grand nombre des cas d'épithéliome cutané, d'enlever les tissus néoplasiques par le procédé mécanique de la curette, et le curettage ne permettant pas d'obtenir de vraies guérisons en *série*, de faire agir ensuite un procédé *électif*.

Pour mémoire, je dirai que dans quelques cas d'épithéliomes fermés *plans cicatriciels* où j'ai voulu agir avec plus de délicatesse que par le curettage, j'ai remplacé celui-ci par la galvanocautérisation ponctuée préalable. Pendant deux ou trois jours, le malade fait tomber les croûtes par des pulvérisations, de petits pansements humides ; les escbares tombées, on fait de la radiothérapie.

Les idées que j'expose en ce moment sur l'avantage des méthodes combinées ne satisferont sans doute pas les esprits anxieux de trouver pour chaque maladie une méthode unique et susceptible de guérir tous les cas. Il y en aurait une, si nous adoptions l'ablation ; mais si celle-ci est, à mon avis, la seule méthode *curative* du cancer profond, si les autres, anciennes ou récentes, ne sont que des méthodes *palliatives*, dans l'épithéliome cutané il n'en est pas de même, d'autres méthodes seront également curatives et d'une manière régulière, pour le médecin qui en connaîtra les indications, les contre-indications, la technique exacte et consentira à ne pas chercher au hasard des nouveaux travaux une méthode nouvelle le dispensant d'observer, de réfléchir, d'étudier le cas particulier auquel il a affaire et à plier sa technique aux exigences propres de ce cas.

CONCLUSIONS

Je terminerai ce travail par les conclusions suivantes :

1° L'ablation chirurgicale est la seule méthode qui doive être employée à titre curatif dans le traitement des épithéliomes de

la face à évolution rapide, des épithéliomes profonds et des épithéliomes mélaniques.

Elle peut et doit être employée à titre de méthode régulière dans le traitement des épithéliomes cutanés en dehors de la face.

2° En raison de la bénignité prolongée, et des considérations d'ordre esthétique ou fonctionnel, d'autres méthodes curatives doivent être employées, dans la cure des épithéliomes d'observation banale, un peu iguorés des chirurgiens, qui ne sont ni profonds ni mélaniques et qui ont une évolutiou lente.

3° Cependant le médecin se rappellera qu'aucune méthode curative n'a fait preuve d'une valeur constante et en série, aucune n'ayant un pouvoir électif assez marqué pour détruire certainement les tissus néoplasiques dans tous les types et à toutes profondeurs en respectant les tissus sains.

4° Certaines méthodes physiques semblent à ce point de vue préférables aux méthodes chimiques et il y a avantage à les employer de plus en plus dans la pratique.

5° Aucune méthode ne vaut, si l'on ne connaît exactement sa technique, ses indications et ses contre-indications. A ce point de vue, la radiothérapie l'emporte actuellement sur toutes les autres.

6° La radiumthérapie ne semble pas devoir se substituer à la radiothérapie, exception faite pour les épithéliomes des paupières.

7° La valeur exacte de la haute fréquence, qui paraît intéressante dans le traitement des épithéliomes plans cicatriciels, reste à déterminer. Les avantages particuliers de l'électrolyse négative sont inconnus.

8° Les caustiques chimiques et le galvanocautère pourront toujours être employés dans le traitement de lésions initiales et minimes, mais on n'insistera pas sur leur usage en cas de récidive.

9° L'association du curettage préalable et des autres méthodes physiques ou chimiques est parfois nécessaire et semble très souvent utile; il permet aux actions électives de s'exercer avec

efficacité. Le traitement de l'épithéliome cutané, comme celui d'autres affections, ne peut obéir à une formule simple.

10° Il faut reconnaître, après ce qui précède, que pour chaque médecin la meilleure méthode est peut-être celle dont il a la plus longue expérience. On peut recommander à chacun de perfectionner sa technique au lieu de changer de méthode au hasard des publications nouvelles, et sans raison suffisante.

REVUE DES THÈSES

Par Mme P. LABORIE.

Traitement chirurgical de l'invagination intestinale chronique. M. GERNEZ (*Th. de Paris*, 1906, n° 105).

Dans ces dernières années, la chirurgie intestinale a évolué avec une rapidité étonnante. Le traitement de l'invagination intestinale a bénéficié de tous ces progrès.

L'invagination n'est pas une; elle tire sa complexité du siège qu'elle occupe, de la cause qui lui a donné naissance, de la durée de son évolution.

Ce travail très documenté permet d'examiner la valeur respective de chaque procédé par rapport à un cas donné et non en tant que méthode applicable à tous. Il cherche aussi à établir les grands principes généraux basés sur l'anatomie pathologique qui doivent guider l'intervention en se soumettant aux circonstances.

C'est enfin, une série de conclusions sur les différentes formes que revêt l'invagination chronique et sur les procédés à employer dans telle ou telle circonstance.

Contribution à l'étude des enchondromes des fosses nasales et de leur traitement. M. MATHIEU (*Th. de Paris*, 1906, n° 364).

Ces tumeurs sont très rares, elles présentent un ensemble de signes cliniques, qui permet d'en faire le diagnostic dans la plupart des cas. Ces néoplasmes, bien que ne pouvant être placés

parmi les tumeurs malignes, possèdent cependant plusieurs des caractères de celles-ci.

Ils récidivent et s'accroissent souvent avec grande rapidité. Le seul traitement à opposer aux tumeurs cartilagineuses des fosses nasales est l'ablation totale, pratiquée par une voie large. Le procédé décrit par Michaux et Legouest offre ces avantages.

Contribution à l'étude du traitement chirurgical de certaines collections purulentes intra-pulmonaires. M. CHEVALIER (*Th. de Paris*, 1906, nº 307).

Le pneumothorax opératoire est peu dangereux, à condition d'être fait avec précaution. On doit intervenir en cas d'abcès du poumon, de gangrène circonscrite ; c'est la meilleure prophylaxie des foyers secondaires, dans les bronchectasies localisées, quand les phénomènes de septicémie mettent le malade en danger. Dans tous les cas, on fera une résection costale proportionnée à l'étendue de la lésion.

La simple thoracoplastie avec ou sans pneumothorax suffira, dans certains cas, au traitement des bronchectasies disséminées dans une portion du poumon, sans foyer localisé.

De l'infection en chirurgie et son traitement par le sérum de Petit. M. NAZIM (*Th. de Paris*, 1906, nº 359).

Le pus a été longtemps considéré comme un liquide redoutable; de nos jours, l'analyse chimique montre qu'il ne contient que de rares éléments nuisibles. L'examen microscopique et les expériences indiquent au contraire un nombre considérable d'éléments utiles : sérum qui est bactéricide, leucocytes nombreux et dont chacun d'eux peut phagocyter trois microbes.

D'autre part, il résulte des expériences de Lemière que tous les antiseptiques favorisant la leucocytose, l'incision simple des téguments surexcite elle-même la leucocytose.

Tant que les microbes restent virulents, c'est la suppuration qui empêche l'extension du processus et sa transformation en

infection généralisée. Il faut donc favoriser cette réaction suppurative, et un des meilleurs procédés est le sérum de Raymond Petit.

Il est institué par du sérum de cheval chauffé, il provoque une leucocytose intense, il n'est ni toxique ni irritant. Son action n'est que locale, on l'injecte dans les plaies, les trajets fistuleux, etc.

Essai historique sur l'emploi de l'eau en chirurgie. M. SERIN (*Th. de Paris*, 1906, n° 392).

L'eau, qui fut le premier remède que l'instinct et la nature offrirent à l'homme blessé, était très en honneur en chirurgie au temps d'Hippocrate.

A Rome, en dépit des coutumes hydrothérapiques, elle fut moins prônée. Le moyen âge l'abandonna et elle disparut presque complètement du VIIe au XVe siècle, bien que Galien, qui fut l'oracle de cette époque, l'ait recommandée.

Sous la Renaissance, on s'en sert à nouveau pour le pansement des plaies, mais elle ne fut généralisée qu'à la fin du XVIIIe siècle.

Dans la première moitié du XIXe, malgré les retentissants succès de l'hydrothérapie, on ne l'adopte que passagèrement pour l'oublier très vite, et c'est simplement avec la méthode antiseptique d'abord, et surtout avec l'asepsie, qu'elle prend en chirurgie l'énorme place que nous lui connaissons.

Traitement de l'ectopie testiculaire, rôle de la glande interstitielle (étude critique). M. ISER (*Th. de Paris*, 1906, n° 115).

Dans le testicule ectopique, l'épithélium séminal est frappé de dégénérescence, mais la glande interstitielle persiste et fonctionne; d'où il s'ensuit que le testicule ectopique a une valeur qui n'est pas négligeable et qui commande sa conservation.

L'orchidopexie est légitime à la condition expresse qu'elle n'entraîne aucune lésion des vaisseaux du testicule. Il vaut

mieux assurer la vitalité de celui-ci par la réduction dans le péritoine, combinée à la fixation, pour éviter la torsion, et la section du canal déférent, et pour prévenir aussi les infections uréthrales.

De l'extirpation des ganglions lombaires dans la cure du cancer du testicule. M. DEZARNAULDS (*Th. de Paris*, 1906, n° 97).

Le traitement de choix du cancer du testicule, quelle que soit sa forme, doit être l'extirpation de la tumeur (la castration) et de la chaîne ganglionnaire, extirpation systématique et précoce.

Deux procédés peuvent être proposés; la voie transpéritonéale par une laparatomie médiane, la voie extra-péritonéale par une incision latérale.

L'auteur donne la préférence au deuxième procédé qui permet un jour immense sur la région et facilite l'extirpation en bloc de la tumeur et de la chaîne, depuis les bourses jusqu'au pédicule rénal.

Contribution à l'étude de l'isthmectomie et de l'isthmotomie dans le traitement des goitres parenchymateux. M. ALLEN (*Th. de Paris*, 1906, n° 71).

Actuellement, il est admis que les thyroïdectomies partielles amènent l'atrophie des portions restantes du goitre.

L'isthmectomie, qu'elle soit systématique ou purement empirique, a pour avantages sa simplicité et la possibilité d'une hémostase parfaite. On évite certainement la blessure du récurrent, et on dégage très bien la trachée si elle est comprimée.

C'est surtout dans les goitres parenchymateux récents et chez les jeunes sujets qu'on l'emploiera. Les formes les plus propices sont celles où le goitre de volume moyen a conservé la forme générale de la glande (hypertrophie en masse de Rosen).

Etude clinique sur le traitement opératoire du strabisme concomitant interne. M. DELBARRE (*Th. de Paris*, 1906, n° 335).

Donnant son sens plein au terme de vision binoculaire et son acception la plus large au strabisme concomitant interne, le

traitement complet de celui-ci, pour amener à la récupération intégrale, comprend :

Traitement optique préopératoire ; traitement post-opératoire ou reéducation orthoptique.

Le traitement optique peut, si le sujet est intelligent, le strabisme récent et les excursions musculaires non atteintes, suffire à lui seul à la guérison. Chez un enfant de moins de dix ans il doit être employé seul. Après cet âge, ne pas le poursuivre s'il ne semble rapidement efficace et recourir à l'action chirurgicale.

Il est rare que le traitement chirurgical seul donne la guérison, celle-ci nécessite une plus ou moins longue période de traitement orthoptique.

Contribution à l'étude de la méthode de Bond, dans le traitement des kystes hydatiques non suppurés du foie. M. Petit (*Th. de Paris*, 1906, n° 95).

La méthode d'incision, d'extirpation et de suture, sans drainage des kystes hydatiques non suppurés, doit s'appeler « la méthode de Bond », car c'est lui qui le premier la décrivit et l'employa systématiquement.

C'est d'ailleurs la méthode rapide dans les kystes de petit volume, à vésicule unique, facilement abordables et n'ayant jamais été ponctionnés antérieurement.

Elle ne peut être employée que chez les individus sains, jeunes, à foie normal, non cachectiques.

Elle est à rejeter dans toutes les autres variétés de kystes ; dans les récidives profondes et difficiles à atteindre, on doit lui préférer la marsupialisation.

D'ailleurs, la méthode de Bond elle-même aboutit souvent à une marsupialisation secondaire.

FORMULAIRE

Dyspepsie atonique.

Teinture de cardamome	2 gr.
— de rhubarbe composée	2 »
Bicarbonate de soude	1 »
Infusion de colombo	32 »

A prendre trois fois par jour.

Orchite.

1° Pour les six premiers jours, pommade :

Gaïacol	14 gr.
Axonge	64 »

Frictionner doucement et appliquer une couche de charpie. Envelopper le testicule dans du coton et porter un suspensoir.

2° Au bout de la première semaine, faire une application locale avec la pommade suivante :

Onguent mercuriel	ââ 4 gr.
— belladoné	
Ichthyol	
Lanoline	

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



CHRONIQUE

La réunion des médecins des hôpitaux. — Un mouvement de réformes qui n'aboutit pas. — Trop de disoussions, pas assez d'aotion. — Parler est bien, agir est mieux. — La véritable position de la question des réformes.[1]

Le mois qui vient de s'écouler a vu une réunion intéressante, celle des médecins des hôpitaux de Paris qui, sur l'initiative de M. Lucas Championnière, se sont groupés pour étudier méthodiquement les moyens de mieux utiliser, pour l'enseignement de la médecine, les admirables ressources de nos hôpitaux. Cette initiative ne date d'ailleurs pas d'aujourd'hui et plusieurs fois déjà, au cours des vingt dernières années, des tentatives ont été faites dans ce but. Elles n'ont pas abouti, sans doute parce que la question présentait des difficultés particulières qui rendaient e problème sinon insoluble, tout au moins très difficile à résondre.

Je crains que ces difficultés ne soient plus grandes encore à l'heure présente. C'est que la situation politique nous livre isolés à un effort qui exigerait l'union de toutes les forces du pays. En effet, nous avons presque réussi à accomplir la réforme souhaitable il y a une quinzaine d'années. A ce moment, le Conseil municipal de Paris groupait des hommes instruits et avisés tels que M. Strauss, M. Astier et notre regretté confrère Dubois, qui se rendaient compte de l'importance de l'enseignement pour attirer à Paris un grand nombre d'étrangers. Ils ont rêvé d'organiser une Faculté municipale libre, qui, profitant justement des merveilleuses ressources de nos hôpitaux, aurait dispensé un enseignement essentiellement pratique.

Mais ces beaux jours sont passés et le mouvement avorta misérablement dans la création de deux chaires ajoutées à celles de la Faculté de médecine. C'est que les tendances politiques actuelles sacrifient tout aux intérêts électoraux immédiats, sans qu'il soit désormais question des intérêts généraux de la nation

La science a cessé d'intéresser nos élus, pour qui l'enseignement supérieur semble uniquement réservé à la classe bourgeoise et par conséquent est suspect. Nos politiciens laissent nos musées dans un délaissement coupable, pendant que nos laboratoires manquent des ressources les plus élémentaires, et quand le monde entier fait les sacrifices les plus lourds en se rendant compte que le Progrès dépend du mouvement scientifique, la France est la seule nation qui se désintéresse de cette question vitale, ou bien elle gaspille stupidement ses ressources dans des subventions à caractère électoral trop nombreuses et partant mesquines.

***

Par conséquent, en ce qui concerne la réforme des études médicales, nous ne pouvons compter sur l'aide de ce qu'on appelle l'Etat, nous sommes livrés à nos propres ressources. C'est là une situation déplorable, dans un pays où l'on a justement et malheureusement l'habitude de toujours compter sur le pouvoir central. C'est ce qui explique l'impossibilité où nous sommes d'aboutir. On a constaté officiellement l'infériorité de notre enseignement, on a reconnu la nécessité d'intervenir et de réformer largement, mais tout se borne jusqu'ici à des discussions et si des actions s'indiquent de temps en temps, elles sont parfaitement incohérentes et stériles, parce qu'elles manquent totalement de direction. Je vous avoue que je suis très sceptique sur la possibilité d'obtenir des résultats vraiment pratiques des diverses tentatives que je vois se manifester de part et d'autre, et que je doute beaucoup que les médecins des hôpitaux, malgré leur grande bonne volonté, soient capables de réformer utilement et surtout définitivement l'enseignement de la médecine.

Nous nous trouvons en présence de deux grands courants, qui s'indiquent fort bien quand on analyse tout ce qui a été publié sur la question : d'un côté l'Université et la Faculté officielle, avec leurs vieux errements, de l'autre les révolutionnaires qui veulent tout raser. Les professeurs officiels voient la réforme

dans l'élargissement de leurs attributions, dans l'augmentation du personnel et dans l'aggravation de la plaie du concours. Les révolutionnaires, au contraire, proclament la nécessité de jeter bas l'édifice vermoulu de l'école, ils rêvent un enseignement anarchique et considèrent que le médecin, tout comme le menuisier et le serrurier, doit apprendre son métier auprès de professionnels quelconques. En un mot, pour le professeur officiel l'élève sera un mandarin, pour le révolutionnaire il sera ravalé au rôle d'apprenti professionnel.

* * *

Comme toujours, c'est entre ces deux extrêmes que doit se trouver la vérité ; mais il faut bien voir que les plaideurs sont forcément des gens intéressés. Malheureusement, en médecine, la question enseignement se double d'une question d'intérêt personnel où l'éducation du jeune médecin n'a rigoureusement rien à voir. Officiels ou révolutionnaires ne voient, au fond, qu'une chose : se servir de leurs titres pour se créer une notoriété qui augmentera leur clientèle ; et vraiment on aurait tort de leur en vouloir, puisqu'on continue à admettre qu'un médecin surchargé de clientèle puisse encore faire de l'enseignement.

Il y a cinq ou six ans, j'ai publié dans le *Bulletin de Thérapeutique* une longue étude sur la réforme de l'agrégation et j'ai posé en principe que, lorsqu'il s'agissait de questions d'enseignement, on avait le devoir d'envisager uniquement l'intérêt de l'élève et du corps professionnel constitué ensuite par les praticiens. Je ne vois pas que ce point de vue indiscutable soit devenu l'unique base de discussion, et c'est très regrettable, parce que la question aura fait un grand pas le jour où l'on aura enfin admis cette manière de voir.

Les médecins des hôpitaux, dans leur réunion, ont démontré que l'hôpital pouvait être un admirable terrain d'enseignement. Personne n'en doute, tout le monde sait qu'il existe à Paris une quantité considérable de médecins et de savants qui pourraient constituer, si l'on voulait bien s'y appliquer, un corps professo-

ral tel qu'il n'en existe nulle part ailleurs. Malheureusement la question n'est pas là.



En réalité, le nombre des personnes capables d'enseigner est trop considérable, l'étudiant désemparé est trop sollicité et ne sait auquel entendre. Cette pléthore de gens distingués serait excellente pour l'organisation d'un enseignement supérieur de la médecine, elle devient une gêne quand il s'agit d'apprendre le rudiment médical à des jeunes gens qui sortent du collège.

Dernièrement, dans une récente chronique, je vous disais que la mentalité de l'étudiant d'aujourd'hui n'est plus du tout celle de l'étudiant de 1860 et de 1880 même. Jadis, les étudiants nous arrivaient avec un bon fonds d'éducation, les collèges étaient rares, mais excellents : on faisait ses *humanités*, tandis qu'en 1900 on fabrique tout uniment des bacheliers. A ces anciens étudiants, curieux, instruits et *distingués*, pour le plus grand nombre, l'ancienne organisation offrait des avantages considérables, car ils trouvaient facilement de bons conseils et pouvaient se tirer d'affaire sans trop de direction. C'est autre chose à notre époque : nous voyons venir à la médecine une foule de sujets médiocres qui manquent d'initiative et surtout de curiosité. Rares sont aujourd'hui ceux qui travaillent pour s'instruire, l'examen est l'objectif trivial de leurs désirs et ils manifestent une mauvaise volonté déplorable à suivre des leçons de pur perfectionnement. C'est cela qui amène à reconnaître la nécessité urgente de réformer notre enseignement.

A ces nouveaux étudiants de peu de volonté et de manque de culture scientifique vraie, il faut des guides. Ce qui manque surtout à l'Ecole de médecine, c'est la direction et la surveillance. L'étudiant est livré à lui-même dans l'abandon le plus complet, il ne sait que faire et se perd dans l'immensité et l'incohérence du programme trop vague qui lui est présenté. Il ne trouve nulle part les conseils qui lui sont nécessaires et je connais de pauvres diables, très studieux, qui passent leurs journées

à pâlir sur leurs livres, qui suivent régulièrement les services et qui pourtant sont refusés trois et quatre fois à leurs examens. Cela ne leur arriverait pas s'ils trouvaient à l'école un enseignement régulier et une direction sévère.

* * *

Le voilà le nœud de la réforme : il s'agit tout simplement d'organiser à l'Ecole de médecine, pour toutes les matières d'enseignement, des *cours élémentaires complets* et des interrogations régulières, qui mettront le maître en contact avec l'élève.

On a dit que la médecine s'apprenait à l'hôpital et non pas à l'école. C'est un dangereux paradoxe. Oui, certes, c'est à l'hôpital que se fera le praticien, mais c'est à l'école seulement, ou, si vous le voulez, à l'amphithéâtre, au cours didactique, que l'étudiant apprendra ses matières, ce qui constitue le fond scientifique de son instruction professionnelle. Faites dans les hôpitaux des cours de pathologie et d'anatomie pathologique, mais vous serez toujours obligé de faire à l'école l'enseignement classique de la physiologie, de la parasitologie et de la pharmacologie, sans compter la chimie et la physique vraiment médicales, que la Faculté de médecine a eu l'insigne faiblesse de se laisser arracher par la Sorbonne sous le prétexte du P. C. N. (1), et qui ne peuvent être professées utilement qu'à l'Ecole de médecine.

Enfin, on aura beau retourner la question de toutes les manières, on n'arrivera pas à faire disparaître la nécessité d'avoir des professeurs de carrière, c'est-à-dire des hommes exclusivement spécialisés dans leur chaire. Qu'il soit professeur à l'école de médecine ou médecin des hôpitaux, l'éducateur sera incapable de faire un cours complet et surtout élémentaire, c'est-à-dire à la portée des débutants, s'il est obligé d'accorder à sa clientèle la plus grosse part de son intérêt et de sa préoccupation.

G. BARDET.

---

(1) P. C. N. = Pour Caser Normaliens.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Technique et indications des injections intra-veineuses,

par le Dr BAILLIART.

De toutes les voies d'absorption, la voie intra-veineuse est certainement la plus rapide et la plus sûre : la plus rapide, puisque la substance médicamenteuse est portée directement dans la circulation sanguine; la plus sûre, puisque évidemment c'est la quantité même de substance injectée qui est absorbée. Elle n'a aucun des inconvénients que présentent les autres voies d'absorption : elle ne fatigue pas l'estomac, elle n'est pas malpropre, irrégulière comme la méthode des frictions, elle n'est pas douloureuse comme le sont les injections hypodermiques ou intra-musculaires; surtout, elle ne détermine jamais les nodosités horriblement gênantes qui se produisent souvent après les injections intra-musculaires.

Ce procédé, qui se recommande par de tels avantages, devient nécessaire lorsqu'en présence de cas graves il est urgent d'agir d'une façon intensive et énergique. La méthode des injections intra-veineuses mérite d'autant plus dans ces cas d'être employée que, contrairement à ce que l'on croit quelquefois, elle est à la portée de tous, d'une application très facile et absolument inoffensive.

La ransfusion sanguine couramment pratiquée autrefois n'était en somme qu'une injection intra-veineuse. On a remplacé actuellement le liquide sanguin par le sérum artificiel à 9 pour 1.000. Lors d'extrême urgence, d'anémie suraiguë à la suite d'une forte hémorragie, alors que des injections hypodermiques n'auraient pas le temps d'agir, cette voie intra-veineuse doit être employée sans hésitation; on fera

pénétrer un litre ou un litre et demi de sérum, parfaitement limpide et aseptique à une température de 38 à 40 degrés.

Pour faire une injection intra-veineuse de sérum artificiel, on s'adresse généralement à une veine du pli du coude. La recherche n'en est pas toujours aisée chez les sujets un peu gras, mais une incision verticale soit en dehors, soit en dedans du tendon du biceps mène toujours sur la céphalique ou sur la basilique. La veine une fois dénudée, on passe sous elle un fil, en prenant bien soin de ne pas trop la tirailler, ce qui pourrait amener ultérieurement des complications de phlébite ou de périphlébite. Ce premier fil soulevant légèrement la veine, on en passe un autre qu'on lie de façon à fermer le segment inférieur du vaisseau. On ouvre alors sur une longueur de quelques millimètres le bout supérieur de la veine, et par l'orifice ainsi créé on introduit le trocart de l'appareil Potain, ou une cannle en verre que l'on glisse assez profondément pour obturer complètement l'ouverture du vaisseau.

La pénétration du liquide pourrait ainsi se faire, à plein canal, d'une façon excessivement rapide; mais on s'exposerait à de graves inconvénients, dyspnée, angoisse, quelquefois suivie de syncope, et même d'œdème pulmonaire. Il faut donc pousser l'injection lentement et pour cela ne donner que peu de pression, en tenant à 75 centimètres, 1 mètre au plus au-dessus du plan du lit le récipient contenant le sérum. Le grand bock en verre, avec le tuyau de caoutchouc rouge bouillis au préalable suffisent parfaitement. Une fois l'opération faite, le premier fil glissé sous la veine sert à lier le bout supérieur.

L'injection se fera beaucoup plus lentement si, au lieu de dénuder la veine et d'y introduire la canule, on se contente, comme il est beaucoup plus pratique de le faire, de piquer

simplement la veine à travers la peau au moyen d'une simple aiguille de Pravaz de 4 à 5 centimètres de longueur. On emploiera de préférence dans ce cas l'aiguille de platine qui n'a pas seulement sur l'aiguille d'acier l'avantage d'être plus facilement stérilisable, mais encore celui de favoriser beaucoup moins la coagulation du sang.

Pour bien faire saillir la veine, on applique au-dessus du pli du coude le « bandage avant la saignée »; le vaisseau étant alors choisi, la médiane céphalique de préférence, et la région soigneusement aseptisée, on le ponctionne d'un coup très sec, très obliquement de façon à ne pas le transpercer. On s'assure que l'aiguille a bien pénétré dans la veine et ne l'a pas traversée en vérifiant que du sang s'écoule par le pavillon; on défait alors le bandage et, le tube étant ajusté sur l'aiguille, on pousse l'injection.

Quel que soit le procédé employé, il faut autant que possible éviter les bulles d'air, dont la pénétration, sans être aussi grave qu'on le croyait autrefois peut toujours être ennuyeuse. Après l'opération, le malade doit rester quelque temps assis ou couché pour prévenir toute crainte de syncope. Le bras doit être maintenu élevé quelques minutes pour diminuer la pression dans la veine injectée.

Dans les syphilis à formes graves, les injections intraveineuses des sels de mercure rendent les plus grands services, dans les manifestations oculaires notamment. Là, les lésions deviennent vite irréparables et il y a intérêt à agir promptement pour en arrêter l'évolution. On ne peut évidemment utiliser que les sels solubles, car il pourrait y avoir de très graves inconvénients à lancer dans la circulation générale des corps insolubles. On employait autrefois le sublimé au millième; on lui préfère maintenant le cyanure de mercure qui donne moins de chances de thrombose

ou d'embolie, ce sel ne coagulant pas l'albumine. Il faut employer la solution au centième dont on injecte un centimètre cube, soit un centigramme de cyanure, tous les jours dans les cas excessivement graves, deux fois par semaine dans les cas ordinaires. Bien entendu, il est bon de commencer par injecter seulement 1/4 ou 1/2 centigramme pour tâter la susceptibilité du malade et s'arrêter à la moindre manifestation d'intolérance. Cette intolérance est d'ailleurs très rare, et les phénomènes d'hydrargirisme sont beaucoup moins fréquemment observés quand le mercure est absorbé par la voie veineuse que de toute autre façon.

Ce que les malades habitués aux injections intra-musculaires, si douloureuses quelquefois, apprécient surtout, c'est que les injections intra-veineuses, quel que soit le sel employé, sont absolument indolores.

La technique opératoire est la même que pour l'injection de sérum. Il est toujours inutile de découvrir la veine que l'on pique avec l'aiguille au travers de la peau. Le bock est remplacé par la seringue en verre; une fois l'aiguille montée sur la seringue, enfoncée dans la veine, on fait une légère aspiration par retrait du piston et si le sang pénètre alors dans la seringue, colorant la solution de cyanure de mercure, on est sûr que l'on est bien dans la veine.

A côté des sels de mercure, les métaux ferments ont été et sont encore couramment administrés par la voie intraveineuse. C'est au collargol, argent colloïdal, que l'on s'est jusqu'ici le plus adressé. Les résultats que l'on obtient par les injections intra-veineuses de collargol sont vraiment merveilleux, et bien des fois supérieurs à ceux que peuvent donner les frictions cutanées. On emploie généralement une solution à 2 p. 100 dont on injecte de 3 à 6 centimètres cubes, c'est-à-dire de 6 à 12 centigrammes de collargol. Les injec-

tions peuvent être faites sans inconvénient tous les jours, deux fois par jour même en cas de nécessité. Quelquefois, après ces injections, le malade se plaint de fièvre, de frissons et de transpirations, mais jamais, pas plus qu'avec les sels de mercure, on n'a observé d'accidents graves.

C'est en ophtalmologie et en gynécologie que le collargol en injections intra-veineuses a donné jusqu'ici les meilleurs résultats : les infections oculaires les plus graves sont très souvent enrayées par quelques injections de protargol ; en gynécologie, cette méthode a donné des résultats vraiment surprenants dans certains cas de fièvre puerpérale qui semblaient désespérés. Les mêmes résultats favorables ont été souvent obtenus dans des cas de broncho-pneumonie des plus graves.

Bien d'autres substances peuvent évidemment être injectées par cette voie ; mais le sérum physiologique, les sels de mercure et le collargol sont certainement les plus fréquemment utilisés et les plus indiqués.

Depuis quelque temps, on a recours à la même voie pour traiter par le salicylate de soude les affections rhumatismales du globe oculaire, l'iritis et l'épisclérite notamment. Avec des doses de 50 ou 60 centigrammes, on obtiendrait les mêmes effets qu'avec 3 ou 4 grammes de salicylate absorbés par voie stomacale sans avoir les mêmes inconvénients (bourdonnements d'oreilles, perte de mémoire, etc.), La seule contre-indication, qui s'applique d'ailleurs également aux injections mercurielles, est un trouble de fonctionnement du rein, l'albuminurie notamment. Chez une femme enceinte, il faudra naturellement n'avoir recours aux injections intra-veineuses qu'en cas d'extrême nécessité.

Le seul véritable inconvénient des injections intra-veineuses est que la paroi de la veine s'épaississant un peu

après chaque injection, le calibre du vaisseau se réduit de plus en plus, de telle sorte qu'au bout d'une série d'injections, il est quelquefois très difficile de faire pénétrer l'aiguille. On y remédie en partie en ne faisant jamais la piqûre deux fois de suite au même bras; si cela est nécessaire on abandonne les veines du membre supérieur pour piquer les saphènes. Mais ce n'est là qu'un bien petit inconvénient à côté de très grands avantages.

La voie intra-veineuse doit donc rendre en thérapeutique les plus grands services : il faut, bien entendu, ne pas prétendre utiliser par cette voie tous les médicaments qui peuvent être absorbés par l'estomac ou par injection hypodermique; les uns doivent être rejetés parce qu'ils sont insolubles et prédisposeraient aux embolies, les autres parce que leur action trop directe et rapide sur les centres nerveux ou le cœur pourrait avoir de graves conséquences. Mais lorsqu'on emploie seulement les substances dont nous venons d'étudier les indications, les injections intra-veineuses sont aussi inoffensives que rapides et sûres dans leur action. Elles méritent donc d'être plus souvent utilisées qu'elles ne le sont aujourd'hui.

PHARMACOLOGIE

Médicaments et remèdes dans le Sahara.

(Fin.)

Hadelj. — Sous ce nom, les indigènes désignent le fruit du *Citrullus colocynthis* (coloquinte). L'amertume de ce produit est très prononcée. La pulpe blanche du fruit, bouillie avec du benjoin, de la cannelle et du gingembre, est employée dans le traitement des maladies des voies respiratoires.

L'hadedj aurait également, d'après M. Villa, des propriétés curatives contre la rétention d'urine. (*Arch. de Méd. et de Pharm. milit.*, juin 1905.)

Hadid el Hargous. — C'est de l'oxyde de cuivre que les indigènes réduisent en poudre fine èt emploient comme collyre sec dans la conjonctivite.

Halba. — Sous ce nom, les Mozabites vendent les semences aromatiques de la trigonelle fenu-grec que les toubibs prescrivent en infusion pour combattre la dysurie.

Hantitt. — Ce mot qui veut dire « le puant » sert à désigner l'*Assa fœtida*, remède que tous les sorciers emploient pour guérir les maladies données aux hommes par les mauvais génies.

Karfa. — C'est la cannelle, très fréquemment employée non seulement comme condiment, mais comme remède contre la toux, comme eupeptique et surtout comme l'un des meilleurs topiques que l'on puisse appliquer sur les blessures.

Kébaba. — Ce mot doit vraisemblablement être la racine de notre mot « cubèbe », bien qu'il ne désigne pas le poivre cubèbe, mais le fruit desséché du *Myrtus pimenta*, connue dans le commerce sous le nom de piment de la Jamaïque. Ce produit dégage une odeur assez analogue à celle du clou de girofle. On l'utilise comme topique désodorisant destiné à traiter les plaies fétides.

Kermès. — Encore un mot qui est passé dans notre langue pharmaceutique, mais a pris, lui aussi, une autre signification. Le kermès des Mozabites n'est autre que la cochenille.

Kerouia. — Sous ce nom, les Sahariens désignent les semences de *Seseli carvi.* Ils font sécher cette plante, la pilent et l'utilisent à la dose d'une cuillerée environ par jour con-

tre la dysenterie. C'est un remède excellent et vraiment actif.

Kesbeur. — C'est le coriandre dont les semences pulvérisées entrent dans la composition de certains onguents. Le kesbeur est, en outre, un des principaux condiments de là cuisine indigène.

Kohol. — Ce mot désigne toujours un mélange impur de sulfure d'antimoine, d'alun, de sulfate de cuivre, de musc, de safran et de benjoin, le tout mélangé en proportion variable et réduit en poudre.

Les indigènes font un usage abusif du kohol que les élégants et les femmes portent toujours dans une petite fiole en métal. Ils s'en servent pour se teindre les sourcils et les cils et donner plus d'éclat à leurs yeux.

On a regardé à tort ce produit comme un excellent médicament contre les ophtalmies. Son action astringente provoque à la longue un certain degré de rétraction des paupières. Les cils se rapprochent insensiblement de la cornée, puis l'atteignent et la dépolissent provoquant des kératites rebelles.

Kronfel. — C'est le clou de girofle qu'on regarde à juste titre comme un antimigraineux excellent. Les femmes nerveuses en portent d'énormes colliers odorants. Mais son usage le plus ordinaire, c'est de servir de condiment.

Lessan el osfeur. — Ce terme, qui signifie « la langue jaune », sert à désigner la racine de *Curcuma tinctoria.* On l'appelle aussi *Areg el osfeur*, ce qui veut dire « la racine jaune ». Ce produit entre dans la composition d'un certain nombre d'onguents destinés à panser les blessures. Mais c'est encore à la cuisine qu'il trouve son principal emploi. On l'utilise pour colorer le couscous et la viande de mouton.

Louban. — C'est la résine du pistachier térébinthe que les

indigènes aisés mâchent fréquemment pour se parfumer la bouche et donner de la fraîcheur à l'haleine.

Melah el Haïdran. — Le sel d'Haïdran n'est autre que le sel gemme qui se trouve en abondance partout dans la région saharienne.

Melourhia.— Sous ce nom les Mozabites vendent les feuilles desséchées de l'*Hibiscus esculentus.* Leur décoction mucilagineuse les fait utiliser comme émollient. Ce produit se nomme aussi kablou ou gombo. Ce dernier terme est surtout employé par les nègres.

Mesteka. — De ce nom est dérivé notre mot : mastic. Il sert à désigner une résine d'origine indéterminée et très impure qui entre avec beaucoup d'autres substances dans la composition d'un onguent pour les blessures.

Mour ou seber.— Ce terme, dont la traduction littérale est : « amer et prends patience », sert à désigner la résine d'aloès. Les indigènes n'utilisent pas ses propriétés purgatives, mais ils s'en servent en applications externes pour provoquer et entretenir la suppuration de certains abcès. Dans ce but, ils dessèchent la résine et la pulvérisent. Après quoi, ils l'appliquent à l'état pulvérulent sur les plaies.

Rejina. — C'est encore une résine dont l'origine est indéterminée. Les femmes la font entrer dans la composition des pâtes épilatoires pour atténuer l'action trop irritante des sulfures d'arsenic.

Rhendjelane. — Ce mot sert à désigner la racine de *Galanga minor.* Les indigènes l'emploient en infusion pour se désaltérer et aussi pour combattre la toux. C'est un succédané du thé.

Rhezama. — Ce terme sert à désigner la lavande (*Lavandula vera*) que les indigènes emploient pour combattre la migraine et, d'une manière générale, les céphalalgies.

Rhiata. — C'est le *Teucrium polium* que les nomades recueillent avec soin. Ils font sécher la plante, puis la pulvérisent au pilon et l'emploient pour saupoudrer les plaies. Les résultats obtenus avec ce médicament dans le cas de plaie vive non infectée sont excellents. Cette plante possède au plus haut degré des vertus astringentes qui justifient pleinement son emploi.

Sebra. — On l'a faussement confondu avec le zadj, qui est du sous-chlorure de mercure. Le sebra n'est autre que le sulfate de fer. Il est impur et trouve son emploi dans le traitement des plaies et dans celui des ophtalmies.

Sebira. — Sous ce nom, les indigènes désignent la fuchsine. Elle est employée surtout pour la teinture des laines, mais il n'est pas de couscous parfait sans sebira. La sauce du couscous — la *marga* — a toujours une couleur rouge due à la tomate et au piment qu'elle contient, mais aussi à la fuchsine arsenicale. Cette addition d'un toxique à la marga peut donner lieu à des accidents.

Sekenjébir. — C'est la racine de gingembre — le roi des aphrodisiaques — pour les médecins arabes actuels. Ce produit est cher, mais les nomades aisés en mettent dans tous les mets comme jadis nos grands-pères le faisaient avec le poivre. Ils mélangent aussi ce produit avec le miel et le recommandent contre la toux.

Sekor Selimani. — Le sucre de Salomon n'est autre chose que le sucre candi dont les Arabes usent largement. Dans nombre de cafés maures, les consommations ne sont pas sucrées avec un autre produit.

Semarh el Arab. — Sous ce nom, les Mozabites vendent la gomme arabique. C'est la panacée utilisée dans toutes les affections génito-urinaires ; c'est le remède souverain contre la gravelle.

Senbel. — On donne ce nom à la racine d'une valériane (*Valeriana celtica*) qui se présente dans le commerce, mélangée à des racines étrangères pour augmenter le poids de la marchandise. La fraude n'existe pas qu'en France. Cette racine entre dans la composition de la thériaque. Elle dégage une odeur un peu musquée et ce caractère lui vaut d'être recherchée dans certains cas comme un parfum. En décoctions, elle dissipe les migraines des femmes ; pulvérisée et mélangée au kohol et au henné, elle est souveraine dans le traitement des plaies.

Senderous, d'où vient notre mot Sandaraque. C'est une résine qui ressemble au mastic en larmes. Elle entre dans la composition de toutes sortes d'onguents.

Semm el Hout. — C'est le fruit du *Menispermum cocculus*, la coque du Levant. La traduction littérale du mot arabe est : poison du poisson. Les indigènes connaissent parfaitement ses propriétés toxiques et tous les formulaires arabes signalent son amertume. Ils l'emploient comme stomachique et comme eupeptique, en infusion dans de l'eau ou en macération dans l'eau-de-vie de palmier. Sous cette dernière forme, le semm el hout représente un véritable poison. Il n'est presque jamais administré par les nomades, dans un but avouable.

Sgougou. — Ce mot veut dire « semences ». Il sert à désigner les semences ou amandes du pin d'Alep. Les indigènes les mangent mélangées à du miel et leur attribuent des vertus aphrodisiaques. C'est pour eux une friandise recherchée. Les femmes feraient des bassesses pour quelques poignées du sgougou. L'une d'elles me dit un jour que le sgougou était un bienfait du ciel parce qu'il permettait aux croyants de goûter sur terre les joies célestes que Mohammed leur a promises dans l'autre monde.

Ces joies, on le sait, sont tout ce qu'il y a de plus tangible...

Sinoudj. — Ce sont encore des semences, celles de la Nigelle odorante (*Nigella sativa*). Elle est surtout employée en pâtisserie pour saupoudrer et aromatiser les gâteaux.

Sora. — Ce mot veut dire : nombril. Il sert à désigner tous les champignons, les bons et les mauvais. Les indigènes ne savent pas reconnaître les champignons toxiques de ceux qui ne le sont pas. C'est un produit qu'ils ne consomment pas.

Tai Djebel. — Le « thé des montagnes » est représenté par les fleurs desséchées de la *Paronychia nivea*, qu'on rencontre assez communément dans le lit des oueds. L'infusion de cette plante est très aromatique et très agréable.

Toutia. — Notre collègue le médecin-major Villa pense que le produit désigné sous ce nom est du sulfate de zinc ou vitriol blanc. J'ai cependant acquis la conviction et mon collègue M. Vannier est du même avis que le toutia représente le sulfate de cuivre ou vitriol bleu. C'est un médicament extrêmement employé. Tous les colporteurs kabyles en ont dans leur pacotille et pas un Mozabite pharmacien n'en est dépourvu. Mélangé aux corps gras et aux résines, il entre dans la composition des onguents destinés à combattre les maladies de peau. En cristal, il est utilisé comme caustique dans le cas de conjonctivite granuleuse. Enfin, il est employé, dans certaines affections, comme vomitif.

Trouna. — Ce terme a la même racine que notre mot : *natron*. Il sert à désigner le carbonate de soude natif. Ce minéral existe en abondance dans le Sud tunisien, dans la Tripolitaine et en Egypte. Dans certains districts, les gisements sont tellement abondants que le trouna est employé comme pierre à bâtir. Il convient d'ajouter que ce carbo-

nate de soude natif est très peu susceptible de s'effleurir. Les indigènes ne l'emploient guère que solutionné dans l'eau, contre les plaies chroniques. Ils s'en servent aussi pour maintenir humide le tabac à priser. Ils y mêlent dans ce but un dixième de son poids de trouna pulvérisé.

Zaouaq. — C'est le mercure. Je ne l'ai jamais vu employer. Je dirai même n'en avoir jamais trouvé chez les Mozabites. Mon collègue M. Vannier l'a vu, au contraire, utilisé « dans les maladies de peau généralement d'origine syphilitique ». Il donne la formule suivante comme étant courante :

Huile d'olive	500 gr.
Goudron	500 »
Sulfate de fer	10 »
— de cuivre	10 »
Mercure	10 »
Henné	5 »

« Le henné, les sulfates de cuivre et de fer pulvérisés sont mélangés au goudron, le mercure est éteint imparfaitement dans l'huile, le tout est mélangé. »

Zarkoune. — C'est le minium que les femmes utilisent à la manière d'un fard. Je ne sache pas que ce produit soit employé comme médicament.

Zadj. — Ce mot ne désigne nullement le sulfate de fer, comme on l'a dit, mais du sous-chlorure de mercure. On sait que l'avortement n'est pas rare chez les femmes indigènes. Il se pratique couramment chez les Ouled-Naïl. Ces femmes, dont bon nombre sont praticiennes de la galanterie, ne voient aucun crime à supprimer un être qui, disent-elles, ne vit pas.

Pour provoquer l'avortement, une matrone que j'ai bien connue et qui exerçait le métier d'accoucheuse dans l'oasis de Tolga employait le procédé suivant : Elle faisait prendre à sa cliente une ou deux pincées de zadj. Ce produit, émi-

nemment toxique, ne tardait pas à provoquer les symptômes d'un grave empoisonnement par le mercure. L'avortement avait lieu presque toujours au cours des accidents produits par l'absorption de ce médicament.

Zafran. — C'est le safran qui, outre son emploi culinaire, est utilisé en médecine pour le traitement des ophtalmies.

Zatour. — Sous ce nom, les Mozabites vendent des feuilles d'origan que les indigènes pilent pour l'incorporer au suint de mouton. Ils l'utilisent dans le traitement des plaies.

Zebed el Bahr. — Le « beurre de la mer » n'est autre que l'os de seiche que l'on pulvérise et que l'on emploie sous cette forme contre les ophtalmies et contre les blessures, mélangé ou non à la suie de cheminée.

Zendjar. — Ce mot signifie : « de couleur grise ». Il se rapporte au vert-de-gris ou acétate de cuivre. Il n'est pas d'onguent pour les plaies qui ne le contienne. Il donne d'ailleurs au médicament une belle couleur verte.

Zernickh. — C'est le bisulfure d'arsenic ou réalgar qui entre dans la composition des pommades résolutives.

Zendjefour. — Ce mot sert à désigner le sulfure de mercure ou vermillon. Il se présente commercialement sous deux aspects : l'un, le « Zendj-four-chmaï », est pulvérulent ; l'autre, le « Zendj-four-touby », est en morceaux ; il paraît natif et son prix est beaucoup plus élevé. On le considère généralement comme étant de qualité très supérieure.

On trouve encore, sur les marchés indigènes du Sahara, d'autres produits médicamenteux et des parfums variés. Je me suis borné à citer les produits les plus usuels, ne voulant pas surcharger cette fastidieuse énumération d'unités nouvelles et peu importantes.

La thérapeutique est demeurée ici à la période d'enfance. Les médicastres indigènes ne savent déterminer ni la

nature ni le siège des maladies. Ils donnent à peine un nom différent à chaque organe; ils confondent sous la même dénomination les artères, les nerfs et les veines. Leurs formulaires contiennent les recettes les plus invraisemblables. En voici une applicable à la rage : « Louange à Dieu! Remède contre la rage, et l'on guérit s'il plaît à Dieu! On prend du *dernona* (nom arabe d'un scarabée, le *Meloe Tuccius* de Rossi, dont les congénères sont communs en France), le poids d'un grain de blé, et on l'écrase dans du bouillon de viande que la personne mordue doit boire entre les vingt et unième et vingt-septième jours après la morsure. Si elle le prenait avant ou après, elle ne guérirait pas. Chabane el Akrem 1293. Ce que je dis est tiré du livre du Cheikh el Syenti. Il ne doit y avoir ni poivre ni sel dans le bouillon. »

Toutes les formules arabes ou toutes les recettes ne sont pas aussi insignifiantes que la précédente. C'est ainsi qu'il m'a été donné d'apprécier les heureux effets d'une médication complexe appliquée à un nomade de la tribu des Arab Cheraga. Cet homme, en tirant un coup de fusil, avait eu le pouce de la main gauche emporté par suite de l'éclatement de son arme. Aussitôt après l'accident, il plongea sa main dans un creuset rempli de poudre de henné. Le jour suivant, il pansa la blessure avec un mélange à parties égales d'écorce de grenade et d'alun pulvérisés; le deuxième jour, le pansement fut fait avec de la poudre d'encens; le troisième jour, avec un mélange de résine d'eucalyptus et de suif de chèvres; le quatrième, avec un mélange de charbon de bois pulvérisé et de sucre en poudre; le cinquième, avec du miel additionné d'eau de lavande. Je le vis à cette époque pour la première fois : la plaie était en pleine voie de cicatrisation.

La thérapeutique ne peut progresser que dans les agglomérations civilisées où la terreur de la mort et la crainte de la douleur incitent certains hommes à trouver pour la collectivité des remèdes aux souffrances humaines ou des moyens de prolonger la vie. Elle ne pouvait évoluer parmi les indigènes. Ces hommes sont fatalistes; le mektoub leur suffit pour expliquer ce qu'ils ne comprennent pas, ce que les Occidentaux traduisent par le mot fatalité ou ce que d'autres attribuent au doigt de Dieu.

Dr Boigey,
Médecin-major.



VARIÉTÉS

Balistique et chirurgie d'armée. — Le vent de la balle. — Preuves cliniques et expérimentales.

Par le Dr Ch. Amat.

Les troubles qui, il y a quelques mois, agitèrent le midi de la France s'aggravèrent subitement par le conflit qui éclata entre la troupe et la population. De part et d'autre, des coups de feu furent échangés, avec morts et blessés. Si le revolver des émeutiers fit des victimes, le fusil des soldats en occasionna d'importantes qui tinrent, pour la plus forte part, à la grande vitesse dont étaient animés les projectiles lancés.

I

Lorsqu'un corps se meut dans l'air, il est obligé, en vertu de l'impénétrabilité de la matière, de se frayer un passage à travers ce fluide en déplaçant ses molécules ; la résistance qu'il éprouve est proportionnelle à la vitesse dont il est animé et à sa section perpendiculaire à la direction du mouvement. Les projectiles oblongs exercent donc sur le milieu ambiant une pression anté-

rieure et latérale, d'autant plus forte que la vitesse restante est plus élevée.

La pression latérale est généralement négligée dans les études balistiques, mais pour si minime qu'elle soit, elle existe, ainsi que me l'a démontré l'expérimentation, après avoir été mise en saillie par un fait clinique. Il s'agit d'un caporal sapeur qui, n'ayant pas asez prestement regagné sa tranchée, fut transporté à l'infirmerie comme ayant été frappé aux membres inférieurs, à la distance de 200 mètres, par une balle modèle 1879. L'homme senti « touché », était tombé, mais pour se relever aussitôt et s'abriter. Seules, deux contusions se montraient, une heure après l'accident, à la partie supéro-interne de la jambe gauche et postéro-supérieure de la jambe droite, avec froissement épidermique de ce dernier côté. Elles étaient caractérisées par deux ecchymoses de 5 à 6 centimètres carrés, par un certain degré de gonflement de la région, par de la douleur et de la gêne des mouvements. Le pantalon présentait à ce niveau, à droite, une déchirure transversale longue de 6 centimètres et large de 2 environ, sans que le caleçon sous-jacent eût été aucunement entamé. Rien à gauche. N'est-il pas évident que la double contusion observée résultait du refoulement latéral de l'air produit par le passage entre les jambes d'une balle, animée d'une vitesse restante de 328 mètres à ce moment? Le *vent de la balle* existerait-il et serait-il capable de causer des lésions, à une époque où les expériences bien connues de Pélikan paraissent avoir définitivement condamné le vent du boulet ?

Si la bombe, animée d'une vitesse initiale de 290 mètres, que faisait lancer le chirurgien militaire russe était sans action sur un appareil enregistreur sensible à des pressions d'une livre et demie, des balles de tir réduit pesant 8 gr. 7 et d'un diamètre de 11 mm. 35, mues par la déflagration de 3 grammes de poudre ordinaire, ont accusé, à la distance de 3 mètres, en passant à 2 centimètres d'une feuille de carton bristol de 13 centimètres de long sur 9 de hauteur des flexions de 25 à 43°, correspondant à des pressions de 10 et de 25 grammes ; des balles traversant

des cylindres de papier de 20 centimètres de long et de 4 centimètres de diamètre ont fait naître un refoulement d'air suffisant pour provoquer la rupture des attaches de papier gommé, à la distance ci-dessus avec 1 gr. 20 et 2 gr. 30 de la même poudre.

Le vent de la balle, pression latérale ou antéro-latérale, existe donc ; il n'exige pour se manifester expérimentalement, mais surtout cliniquement, que de très grandes vitesses comme on peut en observer à courtes distances avec les armes actuelles.

Déjà, M. Journée, au camp de Châlons, avait été frappé de ce que, dans le tir des projectiles, la vitesse de propagation du bruit de la détonation était souvent très supérieure à la vitesse du son. Avec le fusil Lebel, par exemple, il avait pu obtenir la vitesse de 600 mètres et même davantage, alors que la normale est, comme chacun le sait, de 340 mètres à la seconde. Le bruit de la détonation, dans ce cas plus fort, se prolongeait avec une intensité décroissante pour se terminer par un renforcement ; il paraissait à un observateur, placé latéralement à une certaine distance de la trajectoire suivie, partir du point de cette dernière le plus rapproché de lui, non de l'arme.

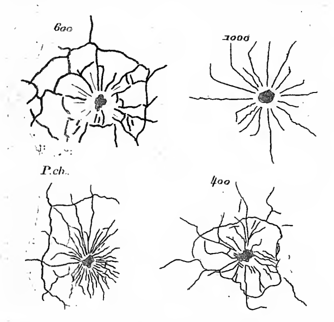
Ces faits avaient naturellement conduit ce balisticien à penser que le bruit de la détonation, accompagnant le départ de la balle, voyage en quelque sorte avec cette dernière tant que sa vitesse est supérieure à la vitesse normale du son ; que ce bruit cesse quand la vitesse de la balle est égale à celle du son et qu'à partir de ce moment le son se transmet en avant et autour de la balle avec une vitesse normale et uniforme de 340 mètres par seconde et la balle elle-même ne produit plus en traversant les couches d'air successives que le sifflement habituel.

Cette hypothèse est encore confirmée par ce qui se passe quand on se porte de façon à entendre l'écho du son produit par la balle dans son parcours. En effet, si l'on tire, avec une balle animée d'une grande vitesse, parallèlement à un bois placé à 200 mètres environ du plan du tir, on entend une série d'échos successifs, formant un roulement prolongé comme celui du ton-

nerre, et ces échos paraissent provenir de points de plus en plus éloignés si l'on se met près du fusil. Or, dans les mêmes conditions, en tirant avec une cartouche à poudre sans balle, on n'entend qu'un seul écho.

II

On explique comment un projectile animé de grandes vitesses peut, sur toute la partie de son parcours, où sa vitesse est supérieure à celle du son, produire, au lieu du sifflement habituel,



un bruit continu analogue à la détonation de la poudre, en se reportant aux anciennes expériences de balistique où Melsens a montré en premier lieu qu'il se forme, en avant des projectiles animés de grandes vitesses, une sorte de gaine d'air comprimé et en second lieu que cette couche d'air produit des effets méca-

niques considérables sur un obstacle arrêtant brusquement un projectile de ce genre, effets qui permettent d'assimiler la couche d'air en cet état à un corps solide. Il faut savoir en outre que E. Mach et Salcher, en photographiant des balles en marche, ont montré directement l'existence de cette couche d'air comprimé et que Journée, en profitant des tirs faits avec des poudres sans fumée, a réussi à l'apercevoir nettement avec une lunette.

Dès lors, on comprend que cette gaine d'air comprimé agissant à la façon d'un corps solide peut produire un mouvement vibratoire sans cesse renouvelé pendant la marche d'une balle et d'intensité décroissante tant que la compression subsiste, c'est-à-dire tant que la vitesse du projectile reste supérieure à la vitesse de propagation ordinaire d'un ébranlement dans l'air qui l'entoure.

Ce mouvement vibratoire, il a été possible de le fixer sur des plaques de verre. Traversées par un projectile de petit calibre, animé d'une certaine vitesse, elles présentent trois zones à étudier : 1° une d'entrée ou d'impact généralement circulaire ; 2° une de sortie légèrement plus grande que la précédente et un peu moins régulière ; 3° une troisième enfin qui coupe parfois et peut arrêter plus ou moins complètement, à une distance variable les nombreuses irradiations des deux précédentes. A cette zone, je donne le nom de *zone d'ébranlement* ou pneumatique ; c'est celle qui marque le refoulement antéro-latéral et qui permet à un certain point de le chiffrer. Prenez, en effet, comme je l'ai fait maintes fois, une plaque de verre à vitres de n'importe quelle dimension, collez sur une de ses faces une feuille de papier blanc pour maintenir les éclats et tirez vers la face lisse, à la distance de 7 mètres, une balle de tir réduit à 2 grammes de poudre et l'on obtiendra une zone d'impact de 13 millimètres de diamètre, une zone de sortie large de 30 millimètres et une zone d'ébranlement de 56 millimètres.

D'expériences faites avec le fusil Gras, à l'aide de charges réduites, les dimensions de ces trois zones ont paru varier, avec la vitesse restante du projectile. Si la zone d'impact devient

un peu plus petite avec de très fortes vitesses, si la zone de sortie augmente légèrement, en revanche la zone d'ébranlement s'agrandit. La plaque de verre dont les éclats sont maintenus par le papier rappelle de loin les trous d'entrée et de sortie des lésions cutanées, elle donne raison de l'ecchymose périphérique d'autant plus étendue que la balle animée d'une plus forte vitesse produit des effets explosifs, elle fournit l'explication de l'irrégularité des orifices et de la coloration brun foncé de la plaie et de son pourtour immédiat pendant qu'une zone très nette de coloration se montre autour du cercle ecchymotique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 JANVIER 1908.

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

A propos de la communication sur *le traitement de la syphilis* faite par M. Martinet à la séance du 22 décembre dernier, M. BARDET remet la note suivante :

Traitement arsénical de la syphilis,

par M. G. BARDET.

J'ai lu avec le plus grand intérêt le travail si documenté et si logiquement présenté que M. Martinet nous a apporté à l'avant-dernière séance et je peux dire que le secrétaire général de la Société de Thérapeutique serait très heureux si toutes les communications que nous recevons avaient cette valeur. Je me trouve complètement d'accord avec l'auteur sur les causes de la toxicité de l'atoxyl. Comme M. Martinet, je crois que les accidents, par-

fois si graves, qui ont été signalés dans son emploi tiennent à la décomposition rapide du médicament et à la mise en liberté de quantités d'arsenic trop considérables. Même les accidents d'amaurose doivent être reconnus d'origine arsénicale. L'aniline n'a jamais causé d'accidents de même ordre, tandis qu'on a signalé des cas d'amaurose déterminés par l'intoxication arsénicale aiguë : d'ailleurs, la quantité d'aniline qui pourrait être mise en liberté par les faibles doses d'atoxyl qui sont administrées est toujours au-dessous de ce qu'il faudrait de ce composé aromatique pour exercer une action sensible et à plus forte raison toxique.

Je crois également que le traitement arsénical de la syphilis peut rendre des services dans beaucoup de cas et notamment dans ceux où le mercure ne peut être supporté ou bien n'agit plus. Et je me demande même si, à certaines périodes de la syphilis, dans les accidents tertiaires, par exemple, on ne peut pas considérer l'arsenic comme capable d'exercer peut-être une action d'ordre spécifique. Il serait très désirable que le traitement arsénical soit essayé de façon très méthodique dans nos services hospitaliers, spécialement affectés au traitement des maladies vénériennes. Seulement, il faudrait que l'expérience soit faite avec patience et complète, c'est-à-dire que l'arsenic soit administré seul et non pas en même temps que le mercure ou l'iodure. Dans beaucoup d'essais, le médecin me paraît se décourager trop vite et revenir trop tôt au traitement mercuriel. Nous savons tous que le mercure est lui-même parfois infidèle et lent dans ses effets, quoique considéré comme spécifique; le même fait doit pouvoir se produire avec l'arsenic. Tant que l'on n'aura pas entrepris sur une grande échelle de pareils essais à l'hôpital, il sera difficile de formuler un avis. M. Martinet nous cite, avecune sage réserve, deux cas qui semblent avoir été heureux ; je pourrais, de mon côté, vous en citer trois, mais ces essais sont de date vraiment trop récente pour pouvoir être cités et pour en parler il faut attendre que le temps ait permis de formuler un jugement sérieux.

A l'appui de la médication arsénicale antisyphilitique, je puis rappeler ce qui se passait dans le service de Desprès. On se rappelle sans doute que ce chirurgien, esprit paradoxal par excellence, mais médecin savant et très instruit, fut l'ennemi systématique du mercure, comme de l'antisepsie et de la vaccine, que, dans son service, le mercure n'était pas employé contre la syphilis. Les malades y étaient traités par les dépuratifs et par les toniques. A ce dernier titre, l'arsenic faisait partie de la médication; or, en rappelant mes souvenirs de l'hôpital Cochin, de 1872 à 1877, époque où je fréquentais beaucoup le service de Desprès, je puis dire que les syphilitiques, quand les cas n'étaient pas très graves, se trouvaient fort bien de ce traitement. Reste à savoir si Desprès, qui niait systématiquement l'action spécifique du mercure, ne s'est pas trouvé faire sans le vouloir le traitement spécifique de la syphilis par l'arsenic.

Sur la manière d'instituer le traitement arsenical, je ne serai pas d'accord avec M. Martinet, et j'avoue préférer les préparations organiques de l'arsenic à ses préparations métalliques. Je suis un peu étonné que l'on ait ajouté autant d'importance à l'emploi de l'atoxyl, quand on avait sous la main d'excellentes préparations bien connues dans tous leurs effets, le cacodylate de soude et le méthylarsinate de soude ou arrhénal. Les essais pratiqués contre la tuberculose ou la neurasthénie ont démontré que les injections hypodermiques de ces deux médicaments et que l'usage interne de l'arrhénal permettaient de faire supporter des doses considérables d'arsenic au malade, sans provoquer l'arsénicisme.

M. Martinet nous dit avec raison que ces composés organiques n'agissent que par leur arsenic, mais il n'en est pas moins vrai que l'on peut, avec eux, introduire dans l'économie des quantités considérables d'arsenic, sans avoir les mêmes inconvénients qu'avec les solutions d'arsénites ou d'arséniates.

Le traitement du paludisme par l'arsenic métallique est très ancien; mais si l'on étudie la statistique considérable fournie par M. Armand Gautier, par M. le médecin inspecteur Billet et par

les nombreux médecins militaires de Madagascar et d'Algérie, qui ont étudié les effets de l'arrhénal sur les paludiques, on constate que les injections, ou l'administration par la bouche de ce médicament, fournissent véritablement des résultats beaucoup plus intéressants que l'arsenic métallique. Il en est de même pour le cacodylate de soude. Pourquoi cet avantage? Parce que, dans ces maladies dyscrasiques d'origine microbienne, il est utile d'introduire dans l'économie une substance capable de libérer lentement et constamment une très petite quantité d'arsenic. Cette action minime, mais continue, est celle qui fournit les meilleurs résultats, car l'action est permanente, sans que la dose du métalloïde mise en liberté soit suffisante pour provoquer l'arsenicisme. Pour obtenir ce résultat, les composés organiques de l'arsenic sont tout indiqués, tandis que les préparations métalliques ont le désavantage d'exercer une action brutale et fugace.

Dans la syphilis, nous nous trouvons dans les mêmes conditions que dans le paludisme et je ne vois pas pourquoi on n'aurait pas avantage à appliquer à cette maladie les mêmes médicaments que ceux qui réussissent dans le paludisme et dans d'autres affections microbiennes. Du reste, je crois que l'on aurait pu obtenir avec le cacodylate et l'arrhénal les mêmes résultats qu'avec l'atoxyl, car ces trois corps appartiennent à la même famille. Seulement, avec les deux premiers, on a l'avantage de ne pas risquer l'intoxication parce que la décomposition est beaucoup plus lente qu'avec l'atoxyl. Pour appuyer cette manière de voir, je puis citer les faits produits par le Dr Mecherski, qui, au Congrès des médecins russes en 1907, a fourni un nombre intéressant d'observations de syphilitiques qui avaient été traités avec avantage par des injections d'arrhénal et de cacodylate de soude. L'auteur affirme même que ces injections lui ont donné des améliorations rapides, absolument équivalentes à celles que l'on avait pu constater avec l'atoxyl.

Maintenant, si l'on admet la supériorité des préparations organiques, comme je le crois juste, préférera-t-on les cacodylates au

méthylarsinate ou arrhénal ? L'auteur russe précité, dont l'expérience s'appuie sur une assez grande série de cas, dit que les injections d'arrhénal lui ont paru amener moins rapidement une action toxique que celles des cacodylates. Je crois, en effet, que les cacodylates se décomposent plus rapidement dans l'organisme que le méthylarsinate ; on a été obligé de limiter l'administration du cacodylate de soude à l'injection, parce qu'il se décomposait dans l'estomac. L'arrhénal, au contraire, est choisi de préférence pour l'usage interne et, si l'on veut établir une échelle de fixité pour les trois composés organiques d'arsenic connus en thérapeutique, on pourra les ranger dans l'ordre suivant : Atoxyl, Cacodylate, Arrhénal, ce dernier étant le plus fixe.

Dans tous les cas, il est bien évident que dans la médication arsénicale de la syphilis, comme dans le traitement de la tuberculose, cacodylates et méthylarsinate peuvent être employés en injections hypodermiques, mais que, pour la voie interne, ou plutôt gastrique, l'arrhénal seul pourra être avantageusement prescrit. Par conséquent, au point de vue *syphilis*, la question se résume à savoir si la médication interne est supérieure ou inférieure à la médication hypodermique. Je crois que la solution dépend surtout d'indications particulières.

Dans la pratique des villes, l'injection des préparations antisyphilitiques est généralement préférée, pour toutes sortes de raisons ; mais, dans la pratique rurale, où le médecin ne peut pas toujours se déplacer et où le malade est obligé de se livrer à ses occupations coutumières, sans avoir toujours le temps d'aller chez le médecin, il est bien évident que la médication interne restera nécessaire.

Discussion.

Discussion du rapport de M. Leredde sur le traitement de l'épithéliome.

M. Zimmern. — La variété des méthodes préconisées contre les épithéliomes, radiothérapie, électrolyse négative, étincelles de

haute fréquence, etc., prouve que le néoplasme peut guérir par l'une ou l'autre. Mais je veux insister spécialement sur le traitement par l'électrolyse négative préconisée par Brocq; cette méthode est précieuse contre les petits épithéliomes, surtout pour le médecin de campagne qui, ne possédant ni ampoule à rayons X, ni appareil de haute fréquence, mais disposant le plus souvent d'une batterie galvanique, peut facilement l'appliquer et enrayer ainsi la progression de certains épithéliomes. On a trop insisté sur la radiothérapie en voulant en faire la méthode unique, la *méthode de choix;* je ne vois pas pourquoi l'on élimine pour elle d'autres méthodes, comme la haute fréquence, préconisée par Oudin, Guillot, Bordier, etc., et que nous savons pouvoir amener la résolution très rapide des épithéliomes de petite dimension. La radiothérapie me semble devoir être réservée aux néoplasies très étendues.

M. Oudin. — Le petit épithéliome saillant, non térébrant, comme on le voit dans l'angle de l'œil, est admirablement amélioré par les étincelles de haute fréquence; au bout de deux ou trois séances, la saillie tombe, la cicatrice est belle et rapide. La douleur provoquée par le passage des premières étincelles peut être très modérée par l'anesthésie préalable; on peut faire passer des étincelles profondes, en ayant soin de laisser d'abord des étincelles petites qui provoquent une anesthésie superficielle. L'application de la haute fréquence est facile.

M. Delherm. — On a, dans ces derniers temps, beaucoup parlé de l'action de l'étincelle de haute fréquence sur les néoplasies, et l'on a vanté son action « adhérante » et « fulgurante » sur les tumeurs malignes : cancer du sein, de l'utérus, etc. (Kesting Heart, professeur Pozzi, etc.).

Je désirais simplement rappeler par cette critique que les électriciens utilisent depuis longtemps la « fulguration » pour les épithéliomes de la peau, avec un plein succès; que le résultat obtenu est souvent très rapide et que ce traitement peut, dans certains cas, employé seul ou combiné avec la radiothérapie, constituer un traitement vraiment digne d'attention.

Le cas qui fait le sujet de cette présentation concerne un homme atteint depuis trois années d'un épithélioma de l'angle de l'œil et qui, soigné ainsi, est et demeure guéri depuis l'année 1905.

M. D..., 62 ans. — Le début de la maladie remonte à l'année 1902. Elle a commencé par un petit soulèvement noirâtre de l'épiderme, siégeant à 1 centimètre au-dessous du rebord de la paupière inférieure.

Ce soulèvement s'est recouvert d'une croûte qui tombait de temps à autre et était remplacée par une autre.

Petit à petit, la masse s'est agrandie et creusée et elle est devenue grande comme une lentille.

Tout au début, le malade a vu un médecin qui lui a dit que ce n'etait rien et lui a touché la lésion avec de l'eau-forte. Malgré cette intervention, le sujet constate un agrandissement progressif de la néoplasie et il alla à Saint-Louis, où on lui dit de ne pas s'inquiéter.

Il y retourne quelque temps après ; on lui donne la même réponse.

En janvier 1903, il se confie à un autre médecin, qui lui donne des pommades et conseille une opération. La néoplasie était devenue grande comme un gros haricot et progressait vers l'angle de l'œil. Dans les premiers mois de l'année 1905 l'ulcération s'était encore agrandie ; elle avait la dimension d'une fève; elle menaçait de gagner le bord libre de la paupière. Le malade alla à Saint-Louis, d'où on l'a envoyé à Lariboisière dans le service du Dr Morax.

On voulait l'opérer, mais au dernier moment on se décide à tenter la radiothérapie.

Je vis le malade le 13 juin 1905 ; je lui fis un certain nombre de séances de radiothérapie, mais la néoplasie ne se modifiait pas d'une manière appréciable. Je fis alors de la haute fréquence avec une tige métallique. Dès la première séance, il y eut une réduction de moitié environ. Dix jours après, nouvelle séance,

nouvelle diminution. En cinq séances en tout, disparition absolue de toute trace d'épithélioma (25 août 1905).

Le malade fut revu le 15 octobre 1905. La peau de la région où était le siège de la lésion était tout à fait normale; elle différait seulement des régions voisines par une coloration plus rouge.

Depuis, le résultat s'est maintenu tel quel : la néoplasie est demeurée guérie: il y a maintenant deux ans et demi

Le malade a été revu il y a quelques jours.

M. Dubois. — Je pense avec M. Leredde qu'il ne faut pas toucher à certains épithéliomes, chez lesquels l'intervention provoque une poussée aiguë, avec aggravation rapide. J'ai ainsi observé un cas d'épithéliome mélanique où le traitement par l'électrolyse a été l'occasion d'un engorgement volumineux des ganglions sous-maxillaires et où la mort survint un an après. Je crois que de tous les procédés l'électrolyse négative est celui qui peut le plus facilement donner le coup de fouet à l'épithélioma; au contraire, les autres méthodes n'ont jamais donné ces accidents. Il faut bien spécifier à quelles formes on peut appliquer ce traitement.

M. Zimmern. — Je laisse la responsabilité de cette méthode à M. Brocq, mais je crois qu'il faut en préciser les indications et non la rejeter. Le médecin de campagne doit-il donc ne rien faire? Or, l'électrolyse a rendu des services et c'est un moyen facile, à la portée du médecin de campagne.

M. Leredde. — Je constate que les opinions énoncées se rapprochent des miennes. Je pense qu'il serait peut-être intéressant de donner une sanction à cette discussion et d'adopter des conclusions qui pourraient guider l'opinion médicale et recevraient une publicité autre que celle du Bulletin de notre Société. Quel est à ce sujet l'avis de M. Bardet?

Pour en revenir à la question, je me suis surtout servi de la radiothérapie et j'en ai perfectionné la technique. Il y a intérêt, au point de vue thérapeutique, à différencier les formes cliniques des épithéliomes. Il est certain qu'à l'ulcus rodens, qu'aux formes

perlées conviennent les courants de haute fréquence. Cette dernière méthode mérite, je crois, une étude approfondie, mais il faut savoir exactement à quels cas elle convient, et nous ne le savons pas.

M. Oudin. — Je crois que ces indications sont précises; aux formes verruqueuses, aux épithéliomes saillants, là où les rayons ne peuvent pénétrer la base, il faut appliquer la haute fréquence. Aux formes avec induration, aux chancres, aux formes térébrantes à base molle, il faut appliquer la radiothérapie.

M. Leredde. — Je suis d'avis également qu'aux épithéliomes plans cicatriciels, qu'aux formes perlées, doit être réservée la haute fréquence, aux formes térébrantes, ulcéreuses, la radiothérapie. M. Oudin peut-il nous fournir une statistique à l'appui de son opinion?

M. Oudin. — Je ne puis la donner ainsi à brûle-pourpoint.

M. Patein. — M. Bardet, absent quelques instants au moment de la question que lui posait M. Leredde relativement à l'opportunité d'un vote de conclusions thérapeutiques sur la valeur des traitements divers, M. Bardet peut-il nous donner son avis au point de vue réglementaire?

M. Bardet. — Il me paraît difficile et même dangereux d'établir comme usage régulier une sorte de codification des traitements et des méthodes thérapeutiques. Il est très humain de s'enthousiasmer et trop souvent les meilleurs esprits sont obligés de revenir sur des convictions et des espoirs qui avaient d'abord paru légitimes. Dans ces conditions, je crois que la Société de Thérapeutique aurait d'autant plus tort de prétendre imposer sa manière de voir du moment que la décision qu'elle prendrait serait simplement garantie par l'autorité des orateurs qui auraient réussi à la persuader. Dans le cas particulier qui nous occupe, notre conviction ne peut être entraînée que par les arguments qui nous sont fournis par MM. Leredde, Delherme, Oudin et Zimmern, c'est-à-dire par des collègues très expérimentés, et la plupart d'entre nous n'oseraient certainement pas affirmer une opinion personnelle. Il n'est pas du tout impossible que dans

l'avenir les faits n'amènent un revirement d'opinion chez ces messieurs. Pour l'instant, je constate que dans le traitement des épithéliomes cutanés nos collègues se montrent d'accord sur l'utilité du curetage, suivi de radiothérapie dans le plus grand nombre des cas, sur les avantages de la haute fréquence dans les petites tumeurs indurées et, au contraire, de la radiothérapie pour celles dont le bourrelet est mou et la surface ulcérée ; mais pourrons-nous être assurés qu'une plus longue étude des procédés ne puisse amener d'autres conclusions ?

Assurément non, et par conséquent nous risquerions de prendre solennellement une décision sans valeur. Une société médicale représente, pour moi, un excellent appareil enregistreur de faits et il serait fâcheux de la détourner de sa véritable destination.

M. Leredde. — Ma proposition ne vise, bien entendu, que des médications bien connues et longuement expérimentées, sur lesquelles nous serions en grande majorité d'accord. Je suis persuadé que les conclusions adoptées en séance auraient le grand avantage de pouvoir guider le médecin avec une grande autorité, et en faisant ma proposition je ne me laisse guider que par le désir de rendre service au praticien, qui ne sait souvent à quelle opinion se rallier.

M. Créquy. — Je me rallie complètement à la manière de voir de notre secrétaire général, et je crois que nous aurions grand tort de prétendre à imposer notre manière de voir par un vote collectif, qui n'aurait pas plus d'autorité que l'opinion personnelle des argumentateurs. Laissons les Parlements voter successivement des lois contradictoires. Il serait déplorable qu'au bout d'une ou deux années, la Société de Thérapeutique soit amenée à émettre successivement plusieurs opinions sur un même sujet.

M. Leredde. — Il me semble qu'il y aurait toujours intérêt à exposer, de manière très nette, par un vote, les conclusions qu'il est possible de tirer à un moment donné. Il est évident que nous ne pouvons avoir la prétention de fixer la science, mais cependant il est possible de consacrer les manières de voir d'une époque.

M. Patein, président. — Je mets aux voix la proposition de

M. Leredde : La Société est-elle d'avis qu'il y a lieu de voter des conclusions exprimant son opinion générale à la suite d'un rapport ?

(*A l'unanimité moins une voix, la Société refuse de voter les conclusions.*)

Communications.

I. — *A propos du traitement comparatif de la radiothérapie, des interventions chirurgicales et de la cautérisation ignée dans l'épithéliome de la face,*

par M. Delherm.

On a beaucoup discuté, dans ces derniers temps, la valeur comparative des différentes méthodes du traitement des épithéliomes.

Les uns ont préconisé les interventions chirurgicales, les autres le thermocautère, etc., et quelques-uns même ont estimé que ces méthodes étaient supérieures à la radiothérapie.

Le cas que nous relatons dans cette communication tire sa seule importance du brillant résultat obtenu par la radiothérapie, là où d'autres méthodes avaient échoué.

Il montre aussi que si, dans certains cas, on a pu prétendre à la supériorité des autres agents sur les rayons X, dans d'autres cas ceux-ci agissaient d'une manière efficace là où les indications classiques n'avaient rien donné.

Il s'agit en effet d'un sujet atteint d'un épithéliome de la queue du sourcil, que deux interventions chirurgicales et des cautérisations au thermocautère n'avaient pas guéri et qui, guéri par la radiothérapie, n'a pas encore récidivé depuis trois ans.

C'est du mois de décembre 1903 que date l'apparition de la tumeur.

A cette époque, on constate, au niveau de la queue du sourcil gauche, la présence d'un bouton qui grossit rapidement jusqu'à présenter le volume d'un gros pois.

Le diagnostic d'épithélioma fut alors posé et la tumeur fut enlevée au bistouri au mois de février 1904.

Elle récidivait peu de semaines après, s'accroissait rapidement et nécessitait une deuxième intervention qui fut également pratiquée au bistouri le 9 avril 1904.

Une deuxième récidive se produisit dans la cicatrice et le 13 mai, le malade se présentait porteur d'un épithélioma papillaire hémisphérique de la région temporale gauche infiltrant la commissure palpébrale et présentant environ un centimètre de diamètre. Il n'existait aucune adénopathie satellite.

La tumeur fut détruite complètement par cautérisation au thermocautère.

On constate cependant, quinze jours plus tard, que la lésion, devenue ulcéreuse, avait tendance à s'étendre.

Malgré une série de cautérisations profondes pratiquées de façon à détruire la totalité du néoplasme, la surface ulcérée continuait à grandir.

Devant les insuccès de ces méthodes, le malade me fut confié par MM. le professeur Gaucher et le Dr Lacapère en août 1904.

Les modifications ne se produisirent qu'après les six ou sept premières séances de rayons X.

A partir de ce moment, la régression fut rapide.

Le 6 octobre 1904, l'ulcération était complètement cicatrisée.

Dans le courant du mois, le centre de la lésion s'ulcérait de nouveau pour s'épidermiser rapidement sous l'influence de nouvelles séances de radiothérapie.

Le 1er et le 27 décembre 1904, deux séances préventives de 15 minutes chacune ont été faites.

Le malade a été revu le 1er mai 1905, c'est-à-dire 7 mois après la fin du traitement. L'aspect de la lésion est normal ; on constate l'existence d'une cicatrice blanche, lisse, parfaitement souple et mobile sur les plans profonds.

Le seul intérêt de ce cas réside dans ce fait que la radiothérapie a réussi là où les méthodes usuelles ont échoué.

Trois interventions chirurgicales avaient été suivies à bref

délai de récidive, puisque ces trois opérations avaient été faites entre décembre 1903 et mai 1904.

Pourtant, quinze jours après la dernière, il se produisait de nouveau une récidive dont ne purent triompher des applications réitérées de thermocautère.

Un mois et demi de traitement radiothérapique a suffi pour amener la guérison chez cet épithélioma à tendance éminemment récidivante.

Le 1er décembre 1907, le malade nous écrivait pour nous dire que l'épithéliome n'avait pas reparu.

La guérison date donc maintenant de trois ans. Les récidives qui s'étaient produites entre les autres traitements s'étaient toujours manifestées à de très brefs intervalles (3 récidives en 4 mois).

II. — *Les agents physiques dans les tumeurs malignes de la glande mammaire*,

par M. Zimmern.

Les récentes conquêtes de la radiothérapie ont mis la question du cancer à l'ordre du jour.

La dermatologie a accueilli la röntgénisation avec empressement, la chirurgie s'est laissé émouvoir, et l'activité scientifique a jeté au sein des derniers Congrès une foule de documents (1).

Mais ceux-ci sont loin d'être univoques. A côté de voix qui ont proclamé les bienfaits de la radiothérapie se sont élevées quelques-unes qui ont prophétisé sa faillite; d'autres, plus prudents, se sont montrés opportunistes.

Or, en cherchant moi-même à me faire une opinion personnelle, d'après les multiples travaux de ces derniers mois, d'une part, d'après mes observations personnelles, d'autre part, je n'ai pu m'empêcher de songer aux difficultés, aux hésitations que

(1) Épithéliome guéri par la radiothérapie. Professeur Gaucher, Lacapère et Delherm. *Société de Dermatologie*, 2 février 1905.

doit éprouver le praticien qui n'a ni le loisir suffisant, ni l'expérience personnelle nécessaire à la formation de son jugement.

J'imagine donc que, comme pour beaucoup de questions d'actualité, un grand nombre doivent avoir les yeux tournés vers nous et attendre, pour prescrire, de savoir..... ce qu'on en pense à la Société de Thérapeutique. Aussi m'a-t-il semblé que nous nous devions de nous intéresser à la question du traitement actuel du cancer, et surtout que nous nous devions de chercher à arriver après un échange de vues que n'abrégerait pas malencontreusement le besoin d'une clôture à jour fixe, de chercher à arriver, dis-je, à des conclusions impartiales et motivées.

Quelle est dorénavant la conduite à tenir en présence d'un cancer de la peau, d'un cancer du sein, de l'utérus, d'un cancer des organes profonds ?

Pour ces derniers, les cahiers d'observations ne sont peut être pas encore assez riches en faits probants pour que nous les soumettions à la critique. Mais il n'en est pas de même de l'épithéliome cutané et du cancer du sein.

Notre collègue Leredde vous a exposé la première question pour laquelle il se trouve avoir une compétence toute spéciale. Moins familiarisé avec les néoplasies de la glande mammaire, il m'a prié de vous apporter sur ce sujet le thème d'une discussion.

Peut-être trouverez-vous que ce sujet serait plus utilement traité dans une Société chirurgicale. Je ne le crois pas, et cela tout simplement parce que nous avons parmi nous des collègues dont la compétence en la matière est universellement reconnue et qui ont le devoir de parler.

Pratiquement, nous devons considérer deux catégories de cas : les néoplasies mammaires inopérables, les néoplasies mammaires opérables.

1° *Cancers inopérables.*

Le seul agent physique qui paraît avoir donné des résultats encourageants est la radiothérapie.

Dans un assez grand nombre de cas, vu le volume, la profondeur, l'étendue de la néoplasie, ses effets sont nuls. Mais il y a

quelques chances cependant d'obtenir une amélioration temporaire.

C'est ainsi que les ulcérations peuvent se cicatriser ou tout au moins se limiter, les sécrétions peuvent se tarir, ou leur fétidité diminuer. L'action la plus remarquable de l'irradiation dans cette catégorie de faits est l'influence sur les phénomènes douloureux. C'est un bénéfice assez général de la radiothérapie qui s'observe même quand la tumeur est assez profonde, quand les douleurs sont très intenses. Après une série de séances de rayons X, on les voit s'amender, disparaître même pour un assez long temps, et permettre ainsi la suspension de la morphine.

Il faut être prévenu du reste que l'effet premier de l'irradiation peut être une exaspération des douleurs, parfois accompagnée d'une tuméfaction de la région. Cet état est le plus souvent passager ; et il est assez rare qu'on n'obtienne pas la sédation des douleurs.

Je n'insisterai pas sur l'effet moral que ces modifications peuvent produire sur la malade comme sur son entourage. C'est encore là un des bons effets palliatifs que nous sommes en droit d'attendre de la radiothérapie.

On a proposé d'attaquer ces néoplasmes avec le radium : la puissance de pénétration des rayons γ l'emporterait en efficacité sur les rayons X de nos ampoules les plus dures. Le droit de réponse appartient ici à ceux qui ont entre les mains du radium d'activité suffisante.

Parmi les tumeurs *noli me tangere*, le *squirrhe* de la femme âgée est également justiciable de la radiothérapie palliative.

Il résulte de quelques faits bien étudiés que les rayons X peuvent mettre pour longtemps la malade à l'abri de toute douleur, de toute ulcération, de tout progrès du mal (Bergonié).

2° *Cancers opérables.*

On a rapporté des cas de guérison de noyaux mammaires primitifs par la radiothérapie alors qu'ils étaient encore assez petits et mobiles sous la peau.

D'autre part, on a proclamé que l'ablation au bistouri était la seule thérapeutique rationnelle, qu'il était des plus dangereux de penser autrement et que les rayons ne devaient jamais sortir de leur rôle d'humble *adjuvant*.

Je crois qu'actuellement nous n'avons plus le droit d'accepter l'une ou l'autre formule, aussi éloignée l'une que l'autre des enseignements de la clinique.

Ectomie large et radiothérapie bien maniée, tel est actuellement le précepte thérapeutique qui doit prévaloir dans le traitement du cancer mammaire.

Il est dangereux de parler autrement. Laisser croire que la radiothérapie peut guérir le cancer du sein est certainement une porte ouverte à tous les abus de l'expectation. Il importe de chercher à ruiner une opinion, à détruire une légende qui s'est malencontreusement infiltrée en dehors des réunions scientifiques.

L'anastomose entre le radiothérapeute et le chirurgien peut s'effectuer de deux façons. L'irradiation röntgénique peut précéder de quelques semaines l'acte opératoire, ou bien lui faire suite.

Quelques auteurs paraissent avoir obtenu quelques résultats favorables du premier *modus faciendi* ; je crains cependant que cette conduite ne fasse perdre un temps précieux.

L'irradiation consécutive est depuis plusieurs années réclamée par les radiothérapeutes. Elle vient d'être réclamée, il y a quelques jours à peine et pour la première fois, par un chirurgien. J'ai nommé Maunoury (de Chartres).

Nous savons qu'aux effets destructeurs des rayons X la peau et les couches superficielles opposent un obstacle qni va croissant avec la profondeur. Ses recherches histologiques sont d'accord sur ce point avec l'étude physique de l'absorption.

Aussi M. Maunoury, complétant sur ce point la proposition de Williams, c'est-à-dire l'irradiation avant la suture, suivie de l'irradiation de la cicatrice, a-t-il proposé une ligne de conduite qui peut tenir dans la formule suivante :

L'ablation chirurgicale effectuée, deux cas se présentent. Ou bien le chirurgien a conscience d'avoir fait une intervention large, d'avoir tout enlevé : il n'y a alors qu'à irradier la plaie, ce qui prolonge l'opération de quelques minutes seulement. Ainsi conçue, la séance de rayons a pour but de détruire tout ce qui pourrait constituer pour l'avenir un noyau de repullulation, la greffe par le bistouri en particulier.

Ou bien le chirurgien craint de n'avoir pas assez largement dépassé les limites du mal : il faut se résoudre alors à renoncer à la réunion par première intention et laissant la plaie béante, mais bourrée de gaze, faire pendant un certain temps de la radiothérapie *à vif*.

L'anastomose du chirurgien avec le médecin-électricien peut aussi se faire d'autre manière. Je veux parler de la sidération des tissus néoplasiques par l'étincelle de haute fréquence. Le professeur Pozzi, dans le service duquel Keating-Hart a expérimenté cette méthode, pense qu'indépendamment d'une action hémostatique indiscutable, l'étincelle de haute fréquence agit comme un caustique, dont l'action serait plus exacte, élective en un mot. Elle permet de compléter l'intervention chirurgicale en frappant de mort la cellule néoplasique et en mettant les tissus sains dans un état physiologique meilleur.

A côté de ces avantages, la méthode apporte cependant quelques inconvenients ; c'est que la réunion primitive est moins facile ; l'issue de sécrétions abondantes rend nécessaire un large drainage, de telle sorte que la réparation est plus lente et la cicatrisation moins rapide.

Cette méthode toutefois ne pourra être valablement jugée que lorsqu'elle sera devenue assez vieille pour nous permettre de déterminer dans quelle mesure elle atténue les chances de récidive.

En tout cas, l'irradiation post-opératoire reste indispensable. Il est certain que l'on commence déjà de-ci de-là à la pratiquer ; mais, à mon avis, pas encore assez vite.

Il ne faut pas que le vœu émis par Béclère et Maunoury au

dernier Congrès de chirurgie, par Bayon au récent Congrès de l'A. F. A. S., reste purement platonique. *Il ne faudrait pas qu'un seul cancer du sein opéré échappe à la radiothérapie consécutive.* Ce vœu paraît d'autant plus réalisable à Paris que tous les hôpitaux doivent être prochainement pourvus d'un laboratoire de radiologie.

Il est probable que ce *modus faciendi* retirera une notable partie de son importance au sujet qu'il me faut encore aborder : la question des récidives.

La récidive peut être profonde : je veux parler de la propagation aux côtes, aux ganglions du médiastin. C'est là souvent le stade avant-coureur de la généralisation et le traitement est analogue à celui qui convient aux cancers inopérables. Dans ces cas, où la chirurgie est impuissante, la radiothérapie constitue un traitement palliatif, à action physique et morale qu'il importe de ne pas négliger.

Il est remarquable de voir avec quelle rapidité les ulcérations se cicatrisent. Souvent les ganglions diminuent de volume et des œdèmes du bras par compression peuvent régresser. J'ai conscience, en agissant suffisamment tôt après l'intervention chirurgicale, d'avoir évité à quelques femmes le pénible spectacle d'un cancer ulcéré et de leur avoir rendu la vie supportable jusqu'à la terminaison fatale.

Quand la récidive post-opératoire se fait immédiatement sous la peau donnant lieu à des amas néoplasiques sous-cutanés mobiles, ou qu'elle se fait dans la peau, au voisinage de la cicatrice, ou dans la cicatrice elle-même, ou encore dans les points de suture, la radiothérapie est indiquée. Les noyaux de récidive sous-cutanés disparaissent en effet presque toujours, à moins qu'ils ne s'étendent trop dans la profondeur. Quant aux récidives intradermiques, elles cèdent presque toujours à quelques applications.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique d'hypnotisme et de suggestion thérapeutiques, procédés d'hypnotisation simples, rapides, inoffensifs à l'usage des médecins, pharmaciens, professeurs, instituteurs et des gens du monde, par le Dr Géraud Bonnet. 1 vol. in-18 de 328 pages. Jules Rousset, éditeur. Prix : 3 fr. 50.

L'auteur de ce petit volume est licencié ès sciences mathématiques et licencié ès sciences physiques; il fut admissible à l'Ecole Polytechnique, il est même docteur en médecine, et cependant il n'a pas hésité à écrire un livre, un traité d'hypnotisme et de suggestion à l'usage des gens du monde, des instituteurs et des pharmaciens. J'avoue que je trouve cela tout simplement monstrueux. Un médecin, qui n'ignore pas les dangers considérables de l'hypnotisation et de la suggestion chez les pauvres gens qui sont des nerveux, n'a pas le droit de fournir à des ignorants des procédés soi-disant inoffensifs pour permettre à n'importe qui d'abuser de malades incapables de se défendre. Lisez ces quelques lignes de la Préface de l'auteur et vous serez édifié : « L'ouvrage sera utile aux « pharmaciens que le client a de plus en plus tendance à consulter « avant de voir un spécialiste et qui ne peuvent guère se refuser à « donner des conseils et des médicaments.

« Il sera profitable aux pères de famille, aux professeurs, aux institu- « teurs qui apprendront à se servir de la suggestion pour corriger les « défauts ou les tendances vicieuses des enfants.

« Dans les campagnes, en l'absence du médecin ou à cause de son « éloignement, le curé, le maître d'école, toute personne intelligente pourra « rendre service à certains malades dans les cas d'urgence. »

On croit vraiment rêver quand on trouve de pareils conseils sous la plume d'un médecin. Voyez-vous volontiers les névropathes aux prises avec le curé, le maître d'école, ou le pharmacien de la commune, instruits dans l'art de l'hypnotisme par le Dr Bonnet, plusieurs fois licencié ès sciences ? On ne saurait trop protester, quand des faits aussi fâcheux sont un véritable danger contre la santé publique. On n'a pas plus le droit de laisser les ignorants se servir de l'hypnotisme, qu'on n'est autorisé à mettre les poisons à la portée de tout le monde.

Year Book of Pharmacy. Annuaire de Pharmacie. 1 vol. cartonné in-8° de 250 pages. Churchill, éditeur, London, 7, Great Marlborough street.

Cet annuaire de 1907 fournit des renseignements très complets sur les découvertes faites de juillet 1906 à juin 1907 dans le domaine de la Chimie et de la Pharmacie ou de la matière médicale. On y trouvera également un résumé des travaux du Congrès des Pharmaciens anglais.

Les Maladies de l'Energie, par le Dr ALBERT DESCHAMPS, avec préface de M. le professeur Raymond. 1 vol. in-8° de 500 pages. Alcan, éditeur. Prix : 8 francs.

Comme sous-titre à son volume, l'auteur donne : les ***Asthénies générales épuisements, insuffisance, inhibitions***. L'ouvrage est divisé en deux parties principales : l'étude clinique des phénomènes et la thérapeutique. Il s'agit là d'une œuvre considérable très bien étudiée par un homme à l'esprit subtil qui a suivi pas à pas la marche de la *neurasthénie* et qui a été à même de se rendre compte des effets divers produits par les différentes méthodes de thérapeutique sur cette maladie.

On remarquera que l'auteur donne comme titre principal à son livre : *les Maladies de l'Energie*. Ce petit détail a sa valeur, car il fait tout de suite comprendre que la conception de M. Albert Deschamps est très philosophique. En effet, notre confrère est un élève très érudit de Ribot et il a suivi passionnément les recherches de la nouvelle école philosophique. Avant de se livrer à l'étude purement médicale des phénomènes morbides qui caractérisent la pathologie de l'énergie humaine, il s'est pénétré des conquêtes de la psychologie moderne. C'est donc autant en philosophe qu'en médecin qu'il parle et cela donne à son œuvre une saveur toute particulière, qui la fera goûter particulièrement par tous les esprits qui ne dédaignent pas les hautes études de pathologie mentale.

Toute la partie clinique de l'ouvrage est merveilleusement traitée ; on y trouvera notamment dans les trois premiers chapitres, qui comportent seulement 75 pages un remarquable tableau de la fonction énergétique nerveuse, étudiée de la façon la plus scientifique. La symptomatologie et la pathogénie ne comportent pas moins de 200 pages, c'est-à-dire que la question est traitée avec tout le détail qu'elle mérite.

Tout le reste de l'ouvrage est consacré à l'étude des méthodes thérapeutiques qui permettent de rendre au système nerveux troublé sa fonction normale. Cette partie est divisée en deux sections : la première est consacrée à l'étude générale des grands procédés thérapeutiques, repos, isolement, aérothérapie, nutrition, pression sanguine, reminéralisation, médication, traitement des troubles du sommeil ; dans la deuxième section, l'auteur étudie spécialement certaines catégories d'asthénies.

Je ne saurais trop louer la conscience avec laquelle M. Albert Deschamps a étudié le gros problème des maladies de l'énergie. C'est la première fois que ces troubles physiologiques ont été méthodiquement traités ; en faisant intervenir toutes les considérations accessoires qui peuvent servir à élucider la question, M. Albert Deschamps ne s'est pas contenté d'être un clinicien : il a su se pénétrer de toutes les connaissances nécessaires et tirer profit, de la manière la plus heureuse, des progrès réalisés par la physique, la chimie, voire même la philosophie, dans l'étude complète de la fonction cérébrale et nerveuse. C'est là un rare mérite ; aussi en est-il récompensé par le succès certain d'une œuvre essentiellement originale qui le place d'emblée au premier rang parmi les neuropathologistes.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Intoxication par le salicylate de soude chez les enfants. MARTINET (*Presse médicale*). — Comme toutes les drogues vraiment actives, le salicylate de soude peut provoquer chez les individus prédisposés, chez les enfants en particulier, des accidents dont quelques-uns dès longtemps bien connus, comme la surdité passagère, les troubles oculaires, le délire, les accidents cardiaques. Et, dès maintenant, nous pouvons dire à ce sujet que les doses de 5 à 15 grammes (100 à 300 grains) préconisées par certains auteurs anglais (Lees) dans le rhumatisme articulaire aigu chez des enfants de moins de dix ans sont des plus dangereuses, que l'association recommandée à du bicarbonate de soude ne met pas à l'abri desdits accidents et que l'on voit quelquefois se développer dans ces circonstances un syndrome clinique qui ressemble à celui du coma diabétique et qu'il faut bien connaître, car le traitement correctement institué est ordinairement curateur.

Langmead a publié dans la *Lancet* (1) une série très suggestive de 8 cas d'enfants chez lesquels, à la suite de l'administration de doses élevées de salicylates, on vit se développer un tel syndrome, déjà signalé antérieurement par maints auteurs, dont Quincke en 1882, sous la rubrique « dyspnée salicylique ».

L'examen de l'urine des patients absorbant des doses considérables de salicylate de soude décèle la présence d'acétone à un taux très élevé, particulièrement s'il y a des symptômes de coma, et il est intéressant de noter que, si l'administration du salicylate est interrompue et si des doses élevées de bicarbonate de soude sont données d'heure en heure, généralement le coma s'amende, la dyspnée s'atténue et le patient guérit; tel ce cas d'un patient qui guérit après avoir pris 36 grammes (*sic*, 720 grains !) de bicarbonate de soude et quoique son urine fût encore acide, fait presque incroyable, après cette ingestion.

(1) LANGMEAD. « Untoward effects produced by the salicylate.s » (*The Lancet*, 30 juin 1906).

Dans ces cas, l'urine possède l'odeur très connue de l'acétone et on peut noter de même cette odeur si particulière de l'haleine dite d' « acétonémie » dans le diabète ; quelquefois même cette odeur de l'urine et de la respiration précède l'apparition des autres symptômes.

Il est bien évident que, dans ces cas, la recherche de l'acétone ne peut se faire par le perchlorure de fer; car elle serait complètement masquée par la réaction violette que donne cette substance avec le salicylate de soude ; on emploiera le procédé dit de Gunning, qui se schématise comme suit : à quelques centimètres cubes d'urine ajouter II ou III gouttes de teinture d'iode et quelques gouttes d'ammoniaque (ou d'une solution de potasse) et chauffer ; si l'urine contient de l'acétone, il y aura production d'iodoforme reconnaissable à son odeur, à sa couleur et à la forme de ses cristaux.

Les recherches de Langmead relatives à la pureté du produit administré permettent d'écarter l'hypothèse de l'emploi d'un salicylate impur et d'affirmer que lesdits accidents sont bien sous la dépendance de l'administration de doses excessives de salicylate de soude.

Les conclusions dudit auteurs sont les suivantes :

1° Le salicylate de soude provoque quelquefois chez les enfants l'apparition d'un syndrome clinique ressemblant au coma diabétique (assoupissement, dyspnée, coma, acétonémie).

2° La dose toxique est variable et semble dépendre surtout, en dehors des idiosyncrasies individuelles, de l'état de constipation du sujet.

3° L'acétone peut être décelée dans l'urine et dans l'air expiré; sa présence constitue un des premiers symptômes de l'affection et peut être considérée comme un véritable « signal d'alarme » (danger-signal).

4° Le traitement consiste essentiellement à abaisser l'acidité urinaire par l'administration de larges doses de bicarbonate de soude et à obtenir d'abondantes évacuations intestinales.

La connaissance de ces faits ne doit pas nous faire abandonner l'usage de cette drogue merveilleuse qu'est le salicylate de soude, mais, au contraire, nous mettre sûrement à l'abri desdits accidents une fois bien connus.

FORMULAIRE

Traitement des maux de gorge.

Faire gargariser le malade en lui recommandant de le faire *doucement*, *lentement* et *longuement*, soit avec de la décoction d'orge ou de guimauve édulcorée avec du miel, soit avec une solution salicylée :

Salicylate de soude.....................	4 gr.
Sirop diacode..........................	30 »
Décoction de guimauve, q. s. pour.......	210 cc.

Dès que l'inflammation sera moins intense, on pourra recourir à la préparation astringente ci-dessous :

Borate de soude........................	3 gr.
Teinture de benjoin.....................	10 »
Sirop de mûres..........................	40 »
Eau....................................	200 cc.

A partir de ce moment, le malade trouvera un soulagement appréciable dans les collutoires. Le plus pratique et le plus efficace est le collutoire boraté. Il laisse après lui une sensation très nette d'adoucissement :

Borate de soude.........................	3 gr.
Glycérine..............................	30 »

Dès que la poussée aiguë du mal de gorge sera terminée, on poursuivra le traitement pour obtenir l'assainissement de la région par des topiques plus énergique. A ce titre, le collutoire ci-dessous conseillé par M. Lermoyez est à recommander :

Borate de soude.........................	3 gr.
Résorcine..............................	2 »
Glycérine..............................	15 »
Eau de menthe..........................	5 »

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement des hémarthroses du genou par la ponction, la mobilisation immédiate et l'application de la méthode de la progression des résistances,

par MM. les Drs E. ROCHARD et DE CHAMPTASSIN.

Ponction et mobilisation immédiate sont des procédés thérapeutiques sur lesquels point n'est besoin de s'expliquer; il n'en est pas de même de la progression des résistances. Cette méthode a déjà été exposée en partie à l'Académie de médecine par mon maître, le professeur Berger, le 12 février 1907 ; c'est la base du traitement, dont la ponction pour évacuer l'épanchement sanguin et la mobilisation immédiate pour permettre l'action des muscles ne sont que les deux premières étapes facilitant l'application d'une troisième, la progression des résistances, qui, elle, s'adressant à l'atrophie du triceps crural, est la base du traitement.

Pour comprendre cette progression des résistances, il est nécessaire de rappeler brièvement quelques principes qui régissent la physiologie du muscle sain ; d'où il faut partir pour faire une bonne thérapeutique du muscle malade, si on peut donner ce nom à un muscle atrophié.

Tout d'abord, le muscle, suivant la loi générale de l'évolution des organes et des tissus, atteint de lui-même un certain développement naturel. Ce développement est du reste très variable suivant les sujets; il y a là comme une aptitude héréditaire inhérente à la race, aptitude facile à comprendre du reste.

Cet état normal du développement musculaire constitue un premier stade qui peut, sous l'influence de l'exercice, faire place à un second stade, que nous avons appelé *état*

hypertrophique du muscle, état hypertrophique caractérisé par l'augmentation de toutes ses qualités physiologiques et physiques et particulièrement le volume et la force.

Comment se produit l'accroissement normal du muscle et son hypertrophie par l'exercice? Simplement par l'augmentation du diamètre des fibres musculaires existantes sans qu'il y ait néoformation de ces fibres. Les fibres musculaires striées sont, en effet, créées dès les premières périodes de la vie intra-utérine; le nombre de ces fibres ne peut pas augmenter, le tissu musculaire étant un tissu à éléments constants. Il s'ensuit que l'accroissement normal et hypertrophique d'un muscle ne peut être dû qu'au grossissement des fibres primitivement formées.

Comment maintenant s'obtient l'hypertrophie d'un muscle? Par un travail systématique réalisé au summun dans l'entraînement athlétique, travail qui a pour effet de mettre en action le pouvoir contractile de la fibre et non, comme on est porté à le croire, de produire l'hyperémie qui accompagne la contraction musculaire.

L'état hypertrophique, qui donne aux muscles ce relief dont l'homme se montre souvent si fier, est obtenu par un *travail vrai*, c'est-à-dire par un travail luttant contre des résistances. La contraction musculaire à vide, ou appliquée à de faibles poids, ne remplit pas ce but ; elle n'accroît pas la force et n'entraîne pas comme conséquence l'hypertrophie musculaire. Cette hypertrophie n'est pas fonction de la quantité des mouvements, mais de leur qualité; ce qui veut dire que la répétition fréquente d'un même geste avec une résistance toujours la même n'arrivera qu'à produire une augmentation insignifiante de la circonférence du muscle. C'est ce qui se réalise dans la méthode de développement musculaire dite des *poids légers* ou *méthode suédoise* qui fait perdre

beaucoup de temps pour un résultat minime. Au contraire, les mouvements pratiqués en faisant soulever au muscle des poids progressivement croissants amènent rapidement une hypertrophie proportionnelle à la résistance vaincue. C'est là la méthode dite des *poids lourds*, des poids progressivement lourds, la seule qui donne des résultats prompts et certains, méthode étudiée dans sa thèse sur l'entraînement athlétique par mon collaborateur le Dr de Champtassin, qui a pu arriver à cette conclusion, que l'hypertrophie d'un muscle était proportionnelle à la résistance qu'on lui opposait.

Cette hypertrophie peut être évaluée. On s'en rend compte en mesurant la surface de section ou la circonférence du muscle. Cette surface de section augmente en effet avec la force que peut développer le muscle et cette force est proportionnelle à la résistance. Il faut encore savoir que le stade hypertrophique du muscle est un état temporaire. Cessez le travail et le muscle reprendra les proportions qu'il avait avant l'entraînement. L'hypertrophie est donc une qualité surajoutée à l'état normal du muscle.

Ces données normales étant connues, nous avons pensé qu'en soumettant un muscle atrophié au même travail qu'un muscle normal, on arriverait à lui faire rapidement récupérer son volume et sa force ; et expérimentant sur le triceps crural atrophié à la suite d'un épanchement articulaire, nous avons été étonnés de voir avec quelle rapidité on pouvait arriver à rendre à ce muscle les dimensions de son congénère, et cela chez des sujets qui avaient subi de longs mois de massage et d'innombrables séances d'électricité sans le moindre résultat.

Le massage, en effet, qui a une si grande valeur dans la résorption des exsudats, dans la disparition des adhé-

rences, dans l'assouplissement des raideurs articulaires, a une action vraiment minime dans le traitement des amyotrophies. Que peut-il produire en effet? Une excitation réflexe de la fibre musculaire qui se traduit par une contraction presque moléculaire de cette fibre, contraction incapable de produire le plus petit mouvement du membre. On a dit que, par l'hyperémie qu'il produit, le massage avait une action trophique sur le muscle; c'est possible, mais elle est sans résultat sur son développement, sur l'augmentation de sa circonférence, sur la force utile qu'il peut déployer, et c'est là le but à atteindre.

De même pour l'électricité qui essaie de se substituer à la volonté de l'individu en esquissant les mêmes effets, mais dont l'action est forcément limitée à cause des douleurs qu'un courant intense provoque, des troubles trophiques cutanés qu'il peut produire, à cause de la fragilité même du système nerveux qui en est le fil conducteur.

Fort heureusement, on associe depuis longtemps au massage et à l'électricité les mouvements volontaires. On recommande aux malades, à titre accessoire, de faire effort et d'utiliser leurs muscles le plus possible dans les actes usuels de la vie ; c'est ainsi qu'on met en œuvre, sans le savoir, des résistances progressivement croissantes, et c'est plutôt aux tentatives de marche, aux efforts de plus en plus prolongés que le malade doit son amélioration qu'aux moyens thérapeutiques employés.

En faisant donc produire à un muscle par la contraction volontaire un travail progressivement croissant, nous avons un moyen de guérir en quelques séances l'atrophie musculaire. Contrairement, en effet, à ce qui se passe dans l'état hypertrophique d'un muscle qui, lorsqu'on cesse l'entraînement, déchoit aussitôt et tend à revenir à son état normal,

quand un muscle dégénéré a repris sa forme grâce à la progression des résistances, on a beau cesser les exercices, le muscle reste ce qu'il est redevenu, un muscle normal, fort et bien constitué.

Pour en revenir aux *hémarthroses*, l'atrophie du triceps crural étant, dans tous les épanchements traumatiques du genou, la clé de la guérison durable, le point important est d'abord de traiter l'amyotrophie. Celle-ci disparue, la sécheresse de l'articulation s'ensuit. Ce qui entretient en effet l'épanchement articulaire, c'est le changement de statique produit dans l'intérieur même de l'article, par l'atrophie du quadriceps qui ne tire plus sur la rotule.

A l'état normal, tendon, rotule et ligament rotulien forment une *sangle* qui non seulement consolide l'appareil articulaire par son application immédiate et continue sur les condyles et le bord du plateau tibial, mais encore maintient la cavité de l'article et par conséquent la synoviale dans les conditions normales. Si, par une cause quelconque, l'atrophie du triceps apparaît, la sangle se relâche, ne s'applique plus qu'imparfaitement sur l'articulation qu'elle maintient mal; l'intérieur de l'article en est pour ainsi dire agrandi, toute la statique articulaire est changée et les conditions de pression ne sont plus les mêmes. Il est raisonnable même de penser que les vaisseaux de la synoviale, trouvant du côté de l'intérieur de l'articulation une pression moins forte, laissent transsuder du liquide qui ne passerait pas à travers leurs parois si la *sangle rotulienne* faisait son effet.

Dans toutes les hydarthroses chroniques, en refaisant le triceps, nous avons obtenu des résultats qui ont, par la rapidité de la guérison, dépassé notre attente, et, dans tous les épanchements traumatiques du genou, le traitement ciné-

sique appliqué immédiatement a produit des effets encore plus rapides.

Pour les hémarthroses, j'ai laissé, au début, quelques jours s'écouler entre la ponction et l'application de la progression des résistances; c'est ce qu'on verra dans les premières observations jointes à ce travail ; puis je suis arrivé à faire la ponction aussitôt l'arrivée du malade à l'hôpital et la mobilisation avec contraction volontaire du triceps dès le lendemain. On s'adresse ainsi à un muscle dont les fibres n'ont pas eu le temps d'être très touchées et dont la réparation est par conséquent beaucoup plus facile.

On est étonné de voir la facilité avec laquelle les articulations traumatisées supportent ce travail quelquefois pénible, qui consiste à leur faire donner un effort maximum. Dans les 15 observations jointes à notre travail, il y en a deux dans lesquelles le traumatisme du genou était tout ce qu'il pouvait être, sans compromettre le squelette ou l'appareil ligamenteux de l'articulation, ce qui n'a pas empêché le traitement cinésique de suivre son cours et de donner d'excellents résultats.

Voici donc le traitement que nous appliquons aux hémarthroses : Aussitôt la présence d'un épanchement sanguin reconnue dans le genou, on pratique une ponction de l'articulation; on évacue le liquide sanguin qui y est contenu et on applique sur le point où est entré le trocart un petit pansement au collodion. Dès le lendemain, on commence les mouvements avec progression des résistances.

La technique de ces mouvements présente certaines particularités :

En ce qui concerne les appareils, beaucoup sont aptes à remplir le but recherché. Nous en excepterons cependant les dispositifs à contrepoids gradué, dans lesquels l'existence

d'un bras de levier fait varier constamment la valeur de l'effort, suivant le « moment » de la force. Le muscle, dont l'effort est régulièrement progressif, s'accommode mal de la variation du contrepoids. Nous en disons autant, et pour des motifs analogues, des appareils à tractions élastiques, dont la résistance n'est pas la même pendant toute la durée du mouvement.

Ces appareils que nous préconisons consistent en une série de poids gradués, suspendus à une corde qui passe sur une poulie de réflexion et qui se termine par un dispositif de préhension (poignée ou étrier). Le membre en se contractant fait aussi effort et soulève la charge suspendue.

La position dans laquelle le malade devra se placer est également variable. C'est ainsi que, pour refaire le quadriceps crural, le sujet pourra faire travailler son muscle, soit assis, soit couché. Couché, à l'aide d'une réflexion, sur une poulie, il produira un effort dans le sens horizontal; assis, en soulevant directement un poids attaché à son pied, pa. l'extension de la jambe sur la cuisse fixée au bord du lit, il produira un effort vertical.

Dans notre technique, nous ne faisons travailler le muscle qu'en contraction dynamique : c'est elle qui produit le seul travail utile, et nous supprimons la contraction frénatrice.

Il est de plus nécessaire que la personne qui dirige le traitement ait une certaine autorité. Les premiers mouvements sont en effet douloureux et il faut que le médecin traitant arrive à les faire pratiquer à son malade sans crainte même de pousser l'effort à son maximum.

Dans les quinze observations jointes à ce travail, la guérison a varié de huit à vingt jours; c'est dire qu'elle a toujours été très rapide et elle s'est constamment maintenue. Seuls, les

malades qui, se trouvant suffisamment améliorés, ont voulu quitter l'hôpital malgré nos avertissements ont dû revenir faire quelques séances.

Je termine en comblant une lacune qui m'a été signalée par mon maître, le professeur Berger, dans le rapport qu'il nous a fait l'honneur, à M. de Champtassin et à moi, de lire à l'Académie de médecine. Il nous faisait observer avec juste raison que nous n'avions pas suffisamment défini les indications de la méthode de la progression des résistances.

Cette méthode s'adresse donc à tous les traumatismes articulaires, qu'il y ait ou non épanchement, lorsqu'il existe de l'amyotrophie, avec cette réserve toutefois qu'il faut s'être assuré de l'intégrité du squelette et de l'appareil ligamenteux.

Quand l'épanchement sera notable, on commencera par pratiquer une ponction évacuatrice et, dès le lendemain, on fera faire les premières contractions musculaires au malade, sans soumettre l'articulation ni à l'immobilité, ni à la compression.

L'ancienneté de la lésion n'est pas une contre-indication. Elle ne fera qu'augmenter la durée du traitement.

La méthode s'adresse encore à toutes les arthrites rhumatismales.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 JANVIER 1908

(*Fin*).

Communications (*Suite et fin.*)

III. — *La fausse reéducation motrice,*

par M. MAURICE FAURE.

Chervin nous a enseigné la reéducation des troubles du langage avant que le terme de *reéducation* ne fût créé. Decref (de Madrid) nous a indiqué en 1887 la reéducation méthodique de la chorée, que déjà l'on traitait auparavant par les exercices gymnastiques.

Frenkel (de Heiden) nous a fait connaître, de 1890 à 1896, le traitement compensatoire des troubles moteurs de la vie de relation, chez les ataxiques. J'ai indiqué, depuis, des exercices correcteurs des troubles moteurs de la vie de nutrition chez les mêmes malades. Brissaud et Meige, Pitres et Cruchet (1895-1905) ont réglé le traitement des tics. Enfin, depuis, j'ai donné une technique pour le traitement des états spasmodiques.

Les hémiplégiques ont été l'objet de plusieurs tentatives heureuses (Gilles de la Tourette, Mirallié, M. Faure). J'ai publié des indications relatives au traitement moteur, qui me semble le mieux s'adapter à la complexité de leurs accidents.

Tous ces travaux avaient pour objet de dire *ce qu'il faut faire.*

La présente communication a pour but de dire *ce qu'il ne faut pas faire.*

La reéducation motrice exige une *technique.* Sans technique, pas de reéducation valable. L'apprentissage de cette technique est nécessairement long et minutieux. On ne peut le supprimer.

Un traitement reéducateur exige donc : 1° un diagnostic exac de l'affection en cause; 2° la reconnaissance et la classification des symptômes à traiter; 3° l'adaptation à chaque symptôme d la technique thérapeutique qui lui convient.

Indiquer à un malade des exercices au basard, indiquer à tou

les malades les mêmes exercices, est une solution inacceptable du problème posé.

Le malade, naturellement incompétent, peut prendre pour une reéducation valable toute sorte d'exercices. De même, un être illettré, ayant vécu en dehors de la société, peut ne pas percevoir de différence entre le jeu d'un enfant frappant sur un piano et celui d'un pianiste. L'enfant et le pianiste font du bruit, avec le même instrument, qu'ils frappent tous les deux. Mais là s'arrête la ressemblance. Un malade qui répète des mouvements quelconques, et un malade qui fait une reéducation méthodique, se ressemblent de la même façon.

Voici des exemples :

Un sujet fait chaque matin le tour de sa chambre dix fois de suite en marchant à quatre pattes. — Un autre fait de longues promenades au bras de son domestique ; — un autre, soutenu par deux hommes, parcourt au pas accéléré une grande route ; — un autre, aidé aussi de son valet, s'efforce de faire des mouvements de la plus grande amplitude possible. Le valet pousse pour augmenter le grand écart, ou pour joindre le talon à la fesse, le genou au menton. — Enfin, d'autres encore, groupés par cinq ou par dix, tournent sur une piste sans fin. — Ces exercices de hasard peuvent être dangereux (exemple : les mouvements de grande amplitude chez les tabétiques, dont l'atonie exagère déjà les écarts; les marches forcées chez des sujets anesthésiques ne percevant point la fatigue) : — ils sont presque toujours inutiles, car il faudrait un hasard particulièrement heureux pour que, précisément, l'exercice fût bien fait et adapté à un but ignoré.

Des gymnastes, des masseurs, des doucheurs, des infirmiers, font, dans ce sens, de la reéducation. Des médecins les conseillent, ou dirigent eux-mêmes ces exercices incohérents. Le résultat est celui qu'on peut attendre : le malade se lasse, le médecin s'inquiète, l'aide seul est satisfait. Et l'opérateur déclare que la reéducation est une thérapeutique décevante, dangereuse

parfois, fatigante toujours (Belugou, Congrès de physiothérapie de Rome, octobre 1907).

Une reéducation véritable ne doit jamais être fatigante pour le malade (mais elle l'est souvent pour le médecin). Bien moins encore peut-elle être dangereuse.

Une technique étant admise, il faut encore qu'elle soit suffisante.

Ainsi la première forme de la reéducation des ataxiques (Frenkel) visait presque exclusivement l'incoordination des bras et des jambes. Cependant on n'a cessé de l'appliquer, on l'applique encore à des malades atteints d'incoordination du bassin ou du tronc. La technique est bonne, mais, en l'espèce, elle est insuffisante.

Les hémiplégiques doivent être mobilisés aussitôt après l'ictus pour éviter les arthrites précoces et les atrophies qui les suivent rapidement. Mais cette mobilisation est délicate et doit être faite très prudemment. Un aide bien intentionné attaque-t-il vigoureusement un hémiplégique dont l'épaule commence à se prendre? — La douleur augmente, et avec elle la contracture, l'immobilité qui en est la conséquence, et l'arthrite évolue plus vite qu'auparavant. L'idée technique était juste, mais l'exécution a laissé à désirer.

Pour qu'une technique soit suffisante, il faut qu'elle s'adapte exactement au but visé et qu'elle l'atteigne. Le malade, installé de façon à être dans la résolution musculaire complète, doit être la proie de l'opérateur. Celui-ci doit savoir quel muscle, quel groupe de muscles il vise exclusivement, et par quels moyens il en obtiendra ce qu'il veut obtenir. Un mouvement en trop ou en moins, une mauvaise attitude, un effort maladroit, une défense intempestive, et le but est manqué et le résultat compromis.

Enfin, si nous supposons une technique suffisante admise, il faut encore l'appliquer à bon escient. Il y a tout un jeu de techniques, et chacune d'elles ne convient qu'à une espèce déterminée d'accidents.

Exemples : Les tabétiques ont généralement une insuffisance

de la tonicité musculaire. Les spasmodiques ont une exagération de cette même tonicité. Donc, tel exercice destiné à augmenter la tonicité musculaire convient au tabétique, et tel autre, destiné à la diminuer, convient au spasmodique.

Au récent Congrès de physiothérapie, Frenkel a affirmé, une fois de plus, que la technique de reéducation motrice indiquée par lui pour le traitement des ataxiques ne convenait point aux spasmodiques, — ce qui est juste. Mais il en a conclu que le traitement reéducateur des spasmodiques était impossible, — ce qui est faux. Un chirurgien des voies urinaires, qui entreprendrait une craniotomie avec les instruments de la taille vésicale, devrait-il conclure de son échec que la craniotomie est impossible?

La reéducation des tabétiques est une technique de reéducation. La reéducation des spasmodiques en est une autre. La reéducation des tiqueurs en est une troisième, etc. — Toutes ces techniques se ressemblent comme se ressemblent tous les exercices, comme se ressemblent toutes les leçons d'escrime, tous les morceaux de musique. Les uns et les autres sont faits des mêmes gestes élémentaires ou des mêmes notes musicales; — mais la combinaison de ces quelques gestes et de ces sept notes sont infinies. Les mêmes lettres, ou à peu près, forment des mots dans toutes les langues, et cependant ces langues sont assez différentes pour que la connaissance de l'une n'assure point la connaissance des autres.

CONCLUSION

La vraie reéducation motrice suppose une technique, complète et suffisante, exactement adaptée à l'affection que l'on se propose de traiter et aux symptômes qu'elle présente. Les techniques de vraie reéducation ne sont point interchangeables.

La fausse reéducation se compose d'exercices, soit quelconques, soit empruntés aux techniques de la vraie reéducation, mais groupés au hasard, et sans corrélation entre l'exercice et le symptôme qu'il vise à corriger.

La fausse reéducation peut avoir momentanément l'apparence extérieure de la vraie.

Un malade, trompé par une fausse reéducation, se décourage, et parfois se refuse ensuite à toute reéducation vraie. En matière de reéducation motrice, comme en matière de chirurgie, on opère — on ne fait pas *semblant* d'opérer — on ne doit pas *mal* opérer.

IV. — *Préparation et caractère de l'extrait pétroléique de bile (ou paratoxine)*,

par M. E. Gérard.

L'extrait pétroléique de bile, qui a servi dans nos expériences avec M. Lemoine sur le traitement de la tuberculose, est obtenu de la façon suivante :

On prend des vésicules biliaires d'animaux jeunes (bœufs, porcs) récemment abattus; la bile recueillie est évaporée dans le vide le plus rapidement possible. L'extrait sec qui en résulte est épuisé par de l'éther de pétrole bouillant à 45°. La liqueur éthérée filtrée est distillée : on obtient un résidu jaune brunâtre, tout d'abord huileux, puis se prenant en masse par le refroidissement par suite de la cristallisation des composés cholestériques.

Cet extrait pétroléique renferme, en outre de la cholestérine qui forme la partie la plus importante, des lécithines, des corps huileux et des traces d'une substance azotée indéterminée précipitable par l'éther.

Cet extrait est soluble en partie dans l'alcool froid, très soluble dans les huiles fixes et volatiles, la vaseline liquide.

Dans cet extrait, j'ai dosé la cholestérine par le procédé que j'ai indiqué il y a quelques années et dont voici la technique : un poids connu d'extrait pétroléique est saponifié par la potasse alcoolique. Le savon obtenu est desséché et épuisé par le chloroforme. La liqueur chloroformique est évaporée, on a un résidu constitué par de la cholestérine impure que l'on purifie en la transformant en benzoate de cholestéryle par l'anhydride ben-

zoïque. Cet éther cholestérique est purifié par dissolution dans l'alcool bouillant, puis saponifié par la potasse. La cholestérine est recueillie sur filtre tarée, on pèse après dessiccation dans le vide sulfurique.

Or, cet extrait pétroléique renferme des quantités de cholestérine anhydre variant entre 51 et 63 p. 100.

D'autre part, on a dosé l'acide phosphorique des cendres de l'extrait pétroléique, acide phosphorique provenant des lécithines. Les résultats ont été, pour trois expériences, de 0 gr. 09, 0 gr. 08 et 0 gr. 064, soit une moyenne de 0 gr. 078 p. 100 d'anhydride phosphorique, ce qui correspond environ à 0 gr. 88 de dioléo-lécithine p. 100.

V. — *Le Combretum Sundaicum dans la cure de sevrage chez les intoxiqués par l'opium et ses dérivés,*

par MM. A. Lebeaupin et Jennings.

Il n'est pas de médecin qui ne sache combien la cure de démorphinisation est difficile, de nombreuses méthodes ont été préconisées contre un mal qui fait des ravages de plus en plus nombreux chaque jour. Si malheureusement le corps médical compte un trop grand nombre de victimes de la morphinomanie, nous voyons d'année en année la clientèle offrir un contingent de plus en plus considérable d'adeptes de la « noire idole », comme on l'a appelée récemment (Laurent Tailhade). Que ce soit sous forme de morphine, d'opium, de laudanum, la consommation de ces produits dérivés du *papaver somniferum* augmente considérablement : il faut avoir fréquenté les ports de guerre tout particulièrement pour se rendre compte de l'accroissement énorme qu'y ont pris dans ces derniers temps les fameuses fumeries d'opium. Ce n'est pas seulement sur le littoral que le mal s'est répandu avec une si grande rapidité : nombre de villes ont suivi l'exemple donné par les ports de guerre, et dans Paris en particulier (voir *l'Opium à Paris*, par Delphi Fabrice), le nombre des fumeries plus ou moins publiques ou privées s'est augmenté dans des pro-

portions véritablement inouïes, les fumeurs se plaisant à faire acte de prosélytisme.

Le danger si grand de cette intoxication a même ému les pouvoirs publics qui ont essayé d'enrayer le mal. Nous ne nous faisons pas illusion sur les raisons qui ont amené les autorités à déclarer la guerre aux fumeurs et à traquer les fournisseurs d'opium et les tenanciers de fumeries plus ou moins borgnes, car, pour les fumeries établies chez les particuliers, elles restent à l'abri des poursuites, les visites domiciliaires étant impraticables. Ne nous empressons pas trop de décerner à ces mêmes pouvoirs des couronnes, en récompense du service qu'ils paraissent disposés à rendre au bien public; les cafetiers, cabaretiers de tout étage, entrepreneurs de spectacles de tout ordre, voyant leur clientèle habituelle déserter leurs établissements, s'empressèrent de signaler le mal, cause de leur déconfiture, et désignèrent à la vindicte publique les malheureux fumeurs qui avaient le grave tort, à leurs yeux, de préférer aux stations dans les estaminets, autour de consommations variées, devant des tréteaux à exhibitions sensationnelles ou près des tables de petits chevaux productifs, les jouissances plus raffinées dues aux agréables émanations de la drogue brune grillée sur le fourneau du bambou séducteur.

S'il est difficile de guérir le morphinomane habitué à ses piqûres journalières, il n'est pas plus aisé de débarrasser le fumeur d'opium de sa funeste passion alors même que l'individu intoxiqué vient s'offrir de lui-même au médecin dont il attend le secours actif; car, bien qu'il existe des fumeurs impénitents destinés à périr fidèles à leurs habitudes, il en est beaucoup d'autres qui ne souhaitent rien tant que de ne plus se sentir enchaînés par la plus terrible des servitudes.

Nous ne rappellerons pas tous les traitements préconisés contre la morphinomanie, pas plus que les moyens proposés pour combattre l'opiomanie des fumeurs. L'un de nous emploie depuis longtemps une méthode qu'il a fait sienne et qui a été décrite dans de nombreuses publications en France et surtout en Angleterre, méthode qui est d'autant plus heureuse qu'elle supprime

presque totalement les terribles souffrances de l'abstinence morphinique qui sont la cause des échecs si fréquents dans la cure de sevrage. Toutefois, malgré les excellents résultats acquis par ce traitement vraiment méthodique, nous croyons utile de faire connaître en France une médication récemment découverte, qui semble compter à son actif les plus remarquables succès.

Le *Combretum Sundaicum*, plante que l'on rencontre assez abondamment dans l'Etat de Selangor (Péninsule Malaise), mériterait par ses propriétés le nom qu'on lui a donné d'anti-opium. Ce végétal, dit Clarke (in *Hooker Fl. Br. Ind.*, II, 458), est une robuste plante grimpante dont les jeunes branches sont étroitement entourées d'écailles caduques. Les feuilles, opposées, faiblement coriaces, sont de forme elliptique, voire même ovale ou presque circulaire; leur sommet est à peine pointu; leur base arrondie, rarement cunéiforme, est parfois inégalement divisée; les deux faces sont glabres, la supérieure ponctuée présente de très rares écailles, l'inférieure, plus écailleuse, est blanche avec un pointillé sombre. Il existe environ six pains de nervures principales, obliques, légèrement incurvées, ne proéminant pas sur la face supérieure mais faiblement marquées en dessous quand la feuille est sèche. Leur longueur est d'environ 2,75 à 4 pouces (0,06 à 0,008), leur largeur 1,8 à 2,75 pouces (0,04 à 0,06 cm.). Les fleurs sont disposées en panicules axillaires et terminaux plus longs que les feuilles, les branches se terminent en touffes globuleuses, en forme d'épis à minces bractées. Le tube du calice a environ 0,35 pouces (0,08) de long, pubescent, non écailleux, présente quatre arêtes le long de l'ovaire ; au delà, il est cylindrique, puis s'épanouit en entonnoir, il se termine par quatre lobes aigus réfléchis et fort étroits. L'intérieur du calice porte un anneau de poils à sa base, mais reste glabre partout ailleurs.

Les pétales, bien plus étroits que les lobes du calice, sont ovales, sans onglet, sans poils, les étamines extrorses. Le fruit a environ 1 pouce de long (0,025) sur un pouce de large, avec quatre ailes coriaces, brillantes, striées horizontalement; on y voit quelques petites écailles irrégulièrement distribuées.

C'est d'une façon tout à fait fortuite que furent découvertes les propriétés thérapeutiques du *Combretum Sundaicum*. D'après M. L. Wray, directeur des Musées de l'Etat confédéré de Malaisie, une troupe de bûcherons chinois employée à faire des coupes dans la jungle, n'ayant plus de thé à sa disposition, songea à utiliser les feuilles de cette plante connue sous le nom scientifique de *Combretum Sundaicum*.

L'infusion composée avec les feuilles fraîches détermina d'abord des douleurs d'entrailles, mais, une fois séchées, ces feuilles constituaient un excellent succédané du thé et pouvaient servir à préparer une boisson dont l'usage ne présentait aucun inconvénient. Les coolies eurent l'idée d'ajouter à l'infusion ainsi obtenue le « dross » ou résidu de l'opium déjà consommé dans les pipes, ils continuèrent à boire cette mixture pendant une semaine et plus. Ils furent alors tout étonnés d'avoir perdu complètement le désir de fumer l'opium et communiquèrent leur singulière impression à tous leurs camarades, lesquels s'empressèrent d'essayer à leur tour les effets du nouveau breuvage.

Des expériences de plus en plus nombreuses se montrèrent si favorables qu'en novembre 1906 une société, du nom de « Selangor anti-opium Society », fut constituée par un certain nombre de personnes s'intéressant à la question de l'opiomanie. Cette Société fit de larges distributions gratuites du remède dans Kuala Lampur, capitale des Etats malais, et recruta bientôt de nombreux adeptes dans les villes voisines. La mission méthodiste se mit également à l'œuvre et au bout de quelques semaines d'abondantes distributions du médicament étaient faites à des milliers d'individus.

Dans la plupart des cas, la durée de la crise fut de cinq jours à trois semaines suivant les conditions dans lesquelles se trouvaient les individus en traitement; dans tous les cas, les douleurs ou maladies inhérentes à la privation de l'opium se montrèrent pour ainsi dire nuls.

Tout d'abord, on ne tint pas compte des résultats obtenus; mais dès la première semaine pendant laquelle la Société de Sélangor

se décida à enregistrer les guérisons, 396 personnes se déclarèrent guéries, sans compter celles qui négligèrent de donner de leurs nouvelles. D'après les rapports officiels, la consommation de l'opium pendant le mois de novembre 1906, dans l'Etat de Sélangor, tomba de 25,5 p. 100 au-dessous de la moyenne des cinq mois précédents, ce qui semble devoir être attribué aux bienfaisants résultats du traitement ; une augmentation de 11,1 p. 100 en décembre prouverait seulement qu'un certain nombre d'opiomanes seraient de nouveau devenus la proie de leur fatale passion.

Le Dr Mc. Bride, médecin en chef du sanatorium de Meda Lodge (London W.), est le premier qui ait publié en Europe des observations de guérison obtenues au moyen du *Combretum Sundaicum*. Cinq cas, qui semblent absolument probants, ont été réunis par ce praticien qui se montre tout particulièrement gagné à la propagation d'un mode de traitement paraissant supérieur à tout ce qui a été mis en pratique jusqu'ici. Que ce soit sous forme de chlorodyne, de morphine, de laudanum ou d'opium en inhalations, le Dr Mc. Bride a combattu avec succès l'intoxication déterminée par ces drogues en se servant du remarquable antidote. Nous ne pouvons jusqu'ici, pour notre part, fournir aucun argument personnel en faveur du traitement, bien que tout à fait disposés aux bons résultats qu'on doit attendre, nous réservant de communiquer bientôt les conclusions que nous pourrons tirer d'expériences que nous poursuivons à l'heure actuelle.

On peut se demander avec juste raison s'il existe dans la plante, dont les propriétés sont si vantées, quelque substance qui puisse expliquer son action bienfaisante. Diverses recherches ont été effectuées à ce sujet aussi bien dans la Péninsule malaise qu'en Angleterre, nous-mêmes avons fait pratiquer plusieurs analyses; mais toutes les investigations sont restées jusqu'ici sans résultat appréciable. Il n'y a ni alcaloïde, ni glucoside et, sauf un peu de tannin, rien n'explique le pouvoir antitoxique de ce singulier végétal et il est impossible dès maintenant d'attri-

buer à tel ou tel principe les vertus paraissant d'ailleurs indiscutables du *Combretum Sundaicum*. Quoi qu'il en soit, on ne saurait, si l'on veut arriver au succès, s'écarter des règles posées empiriquement pour l'administration du breuvage curateur : ce sont ces règles que nous allons exposer en terminant.

Prendre 50 grammes de plante (tiges et feuilles); les mettre dans une marmite avec 4 litres d'eau, couvrir la marmite et la placer sur le feu où elle doit demeurer quatre heures. La retirer, puis filtrer et la replacer, découverte cette fois, sur le feu; ne la retirer qu'après réduction au quart de la quantité d'eau mise précédemment. Déverser la décoction obtenue en deux bouteilles d'une contenance de 500 cc., que l'on marquera respectivement des lettres A et B; conserver dans un endroit frais, sec, et à l'abri de la lumière ; avoir soin de tenir bien bouché.

Mode d'emploi. — On mettra alors dans la bouteille A la dose journalière d'opium ou de morphine que le malade en traitement avait l'habitude de prendre, en ayant soin de faire un mélange bien homogène. Plusieurs fois par jour (environ sept fois) on boira environ 30 grammes du contenu de la bouteille A, puis à chaque dose ainsi prélevée dans A on substituera une quantité suffisante de la décoction contenue dans la bouteille B (décoction de *Combretum* pure) pour ramener à 500 cc. le contenu de cette première bouteille. Lorsque le flacon B sera vide, on se servira uniquement de la solution A jusqu'à ce qu'elle soit épuisée.

Dans le cas où le résultat souhaité ne serait pas atteint après ce premier traitement, on recommencera à faire de nouvelles décoctions, mais en diminuant toujours la quantité de substance toxique ajoutée au premier flacon que nous avons convenu d'appeler A; il faudrait même s'assurer de la quantité d'opium ou de morphine restant dans le flacon A lorsqu'on a épuisé la décoction pure de la bouteille B.

Cette thérapeutique nouvelle n'occasionnait pas les diarrhées profuses qu'il est d'usage d'observer chez les malades qui suivent la cure habituelle de désintoxication; les malaises seraient insi-

gnifiants et le patient est lui-même tout surpris du peu de peine que lui coûte la privation de son excitant habituel. Si dans la plupart des conditions la surveillance d'un médecin est nécessaire, il est des cas d'intoxication légère où la cure à domicile est possible. Il faut alors recommander le repos le plus grand, éloigner toute cause de fatigue ou d'irritation; il sera même bon que le malade trouve près de lui une aide dans la personne d'un parent, d'un ami ou d'un garde-malade pouvant lui être de quelque secours pour mener à bien sa cure de sevrage.

BIBLIOGRAPHIE

L'Hémato-thérapie de la maladie de Basedow, par le Dr JULES LEVY. Une brochure de 55 pages. Alcan, éditeur.

Le Troisième sexe. Les Homosexuels de Berlin, par le Dr MAGNUS HIRSCHFELD. Paris, 1908, 1 vol. in-18 jésus, 105 pages. Librairie Jules Rousset. Prix : 2 fr.

On se rappelle encore la magistrale déposition du Dr M. Hirschfeld au tribunal de Berlin, le 24 octobre 1907, dans le procès intenté à M. Harden par M. le comte de Moltke, où il a fait l'apologie énergique des homosexuels qui ont compté dans leur sein les Jules César, Michel-Ange, Shakespeare, Frédéric le Grand et tant d'autres hommes illustres.

L'auteur démontre, avec faits et détails à l'appui, que ce vice, loin d'être l'apanage de la haute société allemande, corrompt, au contraire, toutes les classes de la société, et que la blonde et vertueuse Germanie n'a rien à envier à la Babylone moderne, bien au contraire.

Traité clinique des maladies de l'estomac, par le Dr PRON, d'Alger. Paris, 1908, 1 vol. in-8°, 415 pages. Prix : 12 fr. Jules Rousset, éditeur.

A l'encontre de la plupart des ouvrages consacrés aux maladies de l'estomac et qui, trop didactiques, semblent surtout viser à faire preuve d'érudition scientifique, ce nouveau traité se recommande à l'attention de tous par les considérations pratiques qu'il contient.

Laissant de côté les discussions théoriques et tenant avant tout compte des faits et de l'observation directe des malades, l'auteur étudie d'une

façon complète toute la pathologie gastrique, qu'il s'efforce de ramener à l'unité, au lieu de la diviser à l'infini.

Mais il ne se borne pas à envisager l'estomac comme une entité à part; il a constamment en vue, tant au point de vue symptômes qu'au point de vue thérapeutique, les rapports de cet organe avec le resto du corps et surtout avec le système nerveux, auquel il est étroitement lié.

Le traité du Dr Pron constitue une étude clinique d'une grande clarté, destinée à rendre les plus grands services aux médecins qui demandent un ouvrage, dans lequel ils trouvent une fidèle image de ce qu'ils observent dans leur vie quotidienne.

Les Nouveaux Procédés de diagnostic de la syphilis, par V. Moran. Une plaquette de 32 pages avec une planche en couleur, Octave Doin, éditeur.

Conférence sur la Tuberculose, son ancienneté, sa nature. Les moyens de l'éviter, par le Dr Raoul Laffon. Une brochure de 16 pages. Baillière, éditeur.

Précis des examens de laboratoire employés en clinique, par le professeur L. Bard, de l'Université de Genève, et MM. Humbert et Mallet, médecins adjoints de l'hôpital cantonal. 1 vol. cartonné toile, petit in-8° de 650 pages avec 138 figures dans le texte et planches coloriées. Masson, éditeur. Prix : 9 fr.

C'est avec le plus grand intérêt que je recommande cet ouvrage, non seulement aux étudiants, mais encore et surtout aux praticiens désireux d'appliquer, dans les limites de la clinique, les données scientifiques qui peuvent éclairer le diagnostic. Le *précis* de M. Bard et de ses collaborateurs, qui fait partie de la collection publiée par M. Masson, est écrit sur un plan nouveau susceptible de rendre service, parce qu'il a été rédigé par des cliniciens et non pas, comme il arrive généralement, par des physiciens ou des chimistes spécialisés. Comme l'indique le titre, il s'agit des examens de laboratoire applicables à la *clinique* et non pas d'une *chimie* ou d'une *physique* biologique.

L'ouvrage est divisé en six parties : examen chimique; examen physique, histologiquo, bactériologique, épreuves expérimentales, épreuves fonctionnelles. Comme on le voit, c'est un vaste ensemble, mais le tout est traité de la manière la plus simple, de manière à fournir aux praticiens les renseignements dont ils peuvent avoir besoin, sans qu'il leur soit nécessaire de posséder le détail des connaissances utilisées.

Par exemple, pour la physique, le chapitre est divisé en trois sections : *mensurations, propriétés moléculaires, propriétés optiques.* Pour les mensurations, on trouvera, résumée en 40 pages seulement, la technique des opérations qui permettent de mesurer les épanchements, de prendre les pressions et d'enregistrer, avec les appareils cliniques, les phénomènes de circulation. Au point de vue des propriétés moléculaires, le médecin pourra

trouver, condensés en une cinquantaine de pages, les moyens de prendre les densités, de recueillir les sédiments, d'opérer les centrifugations, d'apprécier la tension superficielle des liquides et de pratiquer la cryoscopie.

Toutes les parties de l'ouvrage sont traitées avec la même sobriété, de façon très claire, avec beaucoup de figures, mais sans jamais oublier que le médecin n'est pas un spécialiste et qu'il lui suffit de renseignements à peu près précis, mais obtenus de façon rapide.

Le *Précis* de M. Bard et de MM. Humbert et Mallet répond rigoureusement aux multiples desiderata du praticien ; il est rédigé par des hommes qui ont pratiqué toutes les opérations qu'ils décrivent et qui connaissent bien les nécessités professionnelles. A ce titre, il est appelé certainement à rendre les plus grands services.

G. B.

Les Applications thérapeutiques de l'eau de mer, par le Dr Robert-Simon, membre de la Société de thérapeutique et de la Société de médecine de Paris. Petit in-8° (19 × 12) de 187 pages ; 1907 (*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*). Masson, éditeur. Prix : 3 fr.

Ce livre est l'exposé succinct et pratique de l'état actuel de la thérapeutique sous-cutanée marine. Œuvre du premier collaborateur de Quinton dans les applications médicales de sa théorie biologique, il offre aux praticiens, en outre d'un résumé suffisant de cette théorie, toutes les indications de technique et de doses susceptibles de les aider à appliquer le traitement marin aux cas qui en sont justiciables. Le volume comprend quatre parties principales : tuberculoses ; maladies des enfants (broncho-pneumonie, gastro-entérite, eczéma aigu) ; maladies du tube digestif ; maladies nerveuses ; plus un chapitre dans lequel l'auteur a rangé, sous le nom de *faits isolés*, des affections pour lesquelles le traitement est encore à l'étude. Peu d'observations : des indications précises, concernant la technique et les doses correspondant à chaque cas.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Autosérothérapie médiate et immédiate. — L'autosérothérapie immédiate avait donné à Gilbert des résultats peu encourageants. L'autosérothérapie donna à V. Carletti (*Gazzetta d. Ospedali*, 1907, n° 99) des résultats plus favorables. Quelques malades furent traités *immédiatement* avec l'injection de l'exsudat extrait

de leur cavité pleurale ; d'autres, au contraire, furent traités par des injections d'exsudat extrait quelques jours auparavant, par quantité de 30 à 40 cc. Chaque injection de sérum fut pratiquée à des intervalles variés, suivant les cas et les conditions du malade. La quantité de liquide injecté était en moyenne de 5 cc. L'auteur a soumis chaque malade successivement à chacune de ces méthodes d'autosérothérapie afin d'en comparer les résultats.

Conclusions. — L'autosérothérapie immédiate et médiate, appliquée à l'inflammation des séreuses en général, a été suivie de résultats très peu encourageants, et presque négatifs dans les épanchements récents ou anciens, et il est douteux que les trois cas sur cinq, où l'auteur a observé des résultats favorables, par l'autosérothérapie médiate, aient été influencés par la méthode de traitement.

Quelques considérations sur les maladies mentales et le traitement des dégénérés. — R. W. Br. SMITH (*Canada Lancet*, 1907, n° 11) propose les résolutions suivantes : Eclairer le public sur l'influence de l'hérédité comme un puissant facteur dans l'étiologie de la dégénérescence mentale ; car, si les conditions qui président à l'éclosion de la dégénérescence mentale étaient mieux connues, bien des attaques imminentes pourraient être écartées. Enfin opérer une ségrégation de tous les dégénérés, et éclairer l'opinion publique de façon à encourager l'emploi des moyens légitimes en vue de prévenir la reproduction, qui sont les seules méthodes efficaces permettant d'espérer l'arrêt dans l'accroissement du nombre des dégénérés.

Traitement de 30 cas de méningite cérébro-spinale avec le sérum méningococcique de Jochmann, par SCHÖNE (*Therapie d. Gegenwart*, 1907, février). — Sur 30 cas, 21 réagirent favorablement sous l'action du sérum, 5 au contraire n'éprouvèrent aucune réaction.

Parmi les 21 malades qui réagirent, 13 furent guéris immédiatement, d'autres guérirent après de nombreuses injections. Parmi

les malades qui ne purent réagir, 3 se trouvaient à la période hydrocéphalique, et un ne reçut que deux injections sous-cutanées dans un intervalle de sept jours et enfin 1 cas foudroyant.

Sur 66 malades soignés à l'hôpital de Ratibor en 1906, la mortalité s'éleva à 40 p. 100 ; la mortalité dans le traitement par le sérum fut de 27 p. 100, et avec les malades non traités, la mortalité s'éleva à 53 p. 100.

Comme phénomènes morbides accessoires, l'auteur signale 4 cas d'albuminurie transitoire, de l'urticaire, de la douleur et une fièvre de courte durée.

Les injections de sérum anticharbonneux Sclavo, par le Dr F. CATTANEO (*Gazz. d. Ospedali*, 1907, n° 126). — L'auteur rapporte un cas de pustule maligne guéri par l'emploi en injection hypodermique du sérum anticharbonneux de Sclavo.

Malgré un traitement local énergique, par cautérisation avec le thermo-cautère, des applications de sublimé, de phénol, l'état du malade s'aggravait, et c'est en désespoir de cause que l'auteur pratiqua, séance tenante, 4 injections de 10 cc. chacune de sérum, ce qui ne tarda pas à amener une détente dans l'état général et l'état local.

Après deux nouvelles injections le lendemain, la température retomba à la normale le jour suivant, et l'œdème disparut peu à peu. Il fut administré en tout 8 injections, pour procurer la guérison complète sans accident fâcheux imputable à l'emploi du sérum spécifique.

Emploi thérapeutique de la tuberculine, par le Dr A. MOELLER (*Deutsche Aerzte-Ztg.*, 1907, n° 20, 21, 22). — L'auteur expose les résultats comparés obtenus dans 50 cas de tuberculose avec traitement ambulant sans tuberculine et dans 50 autres cas avec traitement ambulant avec tuberculine. Il résulte de ces expériences qu'il obtint 36 p. 100 de guérisons avec le traitement ambulant combiné avec la tuberculine, et, au contraire, 10 p. 100

de guérisons seulement avec le traitement ambulant sans tuberculine.

Ces guérisons se décomposent de la façon suivante selon les degrés de l'affection tuberculeuse :

Le traitement ambulatoire combiné avec la tuberculine donna 57,1 p. 100 de guérisons au 1er degré, 31,6 p. 100 au 2e degré, et 0 p. 100 au 3e degré, tandis qu'avec le traitement ambulatoire sans tuberculine, on observa 31,2 p. 100 au 1er degré, 0 p. 100 au 2e et au 3e degré.

Si l'on compare les résultats obtenus d'une part, avec le traitement ambulatoire avec tuberculine, et, d'autre part, avec le traitement au sanatorium, avec tuberculine, on trouve dans le premier cas, 57,1 p. 100 de guérison au 1er degré, 31,5 p. 100 au 2e degré et 0 p. 100 au 3e degré, tandis que, dans le second cas, on obtient 75 p. 100 de guérisons au 1er degré, 20,6 p. 100 au 2e degré et 0 p. 100 au 3e degré.

Contribution à l'étude des anémies produites par des toxolécithides et de leur traitement médicamenteux. — Dans le venin des cobras furent mises en évidence des substances qui, inactives en elles-mêmes, sont transformées par les lécithines, en un composé représentant une hémolysine, extraordinairement active, appelée toxolécithide. Une substance hémolytique fut aussi retirée des organes de différents mammifères, en particulier du pancréas, et en outre chez le bothryocéphale, dont les produits toxiques administrés aux animaux produisaient rapidement des *anémies* graves. MORGENROTH et REICHER (*Berliner Klin. Woch.*, n° 38, 1907) cherchèrent à savoir si les toxolécithides, ayant une action hémolytique *in vitro*, sont capables de provoquer des anémies, et si les substances qui peuvent empêcher cette hémolyse *in vitro*, pouvait aussi protéger contre l'anémie les animaux en expérience. Sachant que la cholestérine exerce une action neutralisante de l'action hémolytique du toxolécithide retiré du venin de cobra, les auteurs administrèrent, par voie buccale, de hautes doses de cholestérine à des animaux atteints d'une anémie profonde à la

suite d'injections intra-veineuses de toxolécithides isolés ou d'un mélange de venin de cobra avec la lécithine. Ces expériences montrèrent que l'action hémolytique des toxolécithides s'étend à des catégories déterminées d'érythrocytes. D'après les résultats expérimentaux, on serait en droit de traiter par la cholestérine les anémies d'origine helminthiosique, l'anémie pernicieuse et l'hémoglobinurie paroxystique.

Thérapeutique chirurgicale.

La question de l'intervention précoce dans les cas de lésions traumatiques intracrâniennes, par M. Ch. Phelps (*Ann. of Surgery*; an. par *Sem. médicale*). — On répète volontiers que dans les lésions intracrâniennes d'origine traumatique l'avenir est aux interventions hardies. Le présent mémoire montre cependant quelles obscurités et quels dangers entourent l'acte chirurgical.

Dans le diagnostic des hémorragies intracrâniennes et de leurs complications, M. Phelps accorde une grande importance à la température ; dans le cas de perte secondaire de la conscience ou d'inconscience persistante, une température de 0°6 à 1°1 au-dessus de la normale indique une hémorragie intracrânienne sans lésion cérébrale trop marquée ; mais une température plus élevée ou en voie d'accroissement sans qu'il y ait de causes apparentes d'infection est un indice de lésions encéphaliques sérieuses. Il est fort difficile de reconnaître si une hémorragie s'est produite au-dessus ou au-dessous de la dure-mère. Cependant l'existence d'une fracture de la voûte, l'absence de dilatation pupillaire sont en faveur de l'hémorragie épidurale. Dans ce dernier cas, la respiration est quelquefois profonde, lente, stertoreuse; mais ce signe n'est pas assez constant pour qu'on puisse en faire une règle générale.

Le diagnostic des lésions de l'encéphale est entouré des mêmes obscurités. Le délire accompagne généralement les lésions superficielles, mais il n'y a pas là de règle absolue. Les différences dans la dimension ou la réaction des pupilles sont communes,

mais elles n'ont aucune valeur pour déterminer si une hémorragie s'est produite dans telle ou telle fosse cérébrale. Par contre, l'élévation de la température qui succède parfois à l'hypothermie du début est plus ou moins en relation avec la nature des lésions cérébrales. Si elle augmente peu à peu, c'est un signe d'altérations graves et, si elle présente des oscillations, sans qu'il existe de complications septiques, ces variations tiennent généralement aux modifications qui se produisent dans le plus ou moins d'intensité de l'œdème et de l'hyperémie encéphaliques. Quant au pouls, il n'offre aucun parallélisme avec la température et ce contraste a une certaine importance pour le diagnostic des lésions encéphaliques. Les symptômes en foyer fournissent de bonnes indications, mais il y a des causes d'erreur; c'est ainsi qu'on observe parfois un certain degré de paralysie faciale, laquelle dépend simplement de la contusion cérébrale et des troubles circulatoires ou de l'œdème qui en sont la conséquence.

La perte du contrôle volontaire de la miction, ce qui est le cas le plus commun, où de la défécation, ce qui est plus rare, accompagne généralement des altérations graves du cerveau; à cet égard, elle a une signification presque pathognomonique. Toutefois elle n'implique pas un pronostic fatal, car elle est à peu près aussi fréquente chez les malades qui guérissent que chez ceux qui succombent. Cette perte de la contractilité sphinctérienne est quelquefois remplacée par de l'incontinence, et celle-ci, à son tour, n'est pas en rapport obligatoire avec le coma, car elle peut s'observer à l'état de conscience ; l'explication de cette singularité paraît encore à trouver.

Au point de vue thérapeutique, il faut opérer toutes les fois qu'on a des raisons de croire à une compression cérébrale par une hémorragie épidurale. Pour les lésions sous-durales, les indications sont plus incertaines, car l'intervention comporte des dangers beaucoup plus grands : on s'expose, en effet, à l'infection, au shock, à la hernie cérébrale et à toutes ses complications. Il faut donc éviter à tout prix les interventions inutiles. Mais, comme il est difficile ou impossible d'établir un diagnostic diffé-

rentiel entre l'hémorragie épidurale ou sous-durale, les collections séreuses ou même l'œdème cérébral, il faut prendre le problème par un autre bout et chercher à éliminer tous les cas de lésion cérébrale grave ou étendue : à cet égard, la température et le fonctionnement des sphincters fournissent de bonnes données pour l'appréciation. En pareils cas, la chirurgie est impuissante, sinon même nuisible, car ce n'est pas l'intervention qui guérira des lacérations étendues ou profondes du cerveau, qui supprimera l'œdème ou l'hyperémie. Celle-ci, par exemple, serait plus efficacement combattue par les moyens visant à diminuer la tension artérielle. Quant à l'œdème, qui dans les autopsies passe généralement inaperçu, mais que M. Phelps estime très commun, on s'est flatté d'en supprimer les effets par la trépanation « décompressive », mais l'observation montre qu'il persiste en dépit de la « décompression » ; c'est qu'il est un effet, non une cause, et dépend très probablement de l'ébranlement traumatique de la cellule nerveuse elle-même.

Il faut donc se garder des opérations exploratrices, bonnes seulement à créer le shock, à augmenter les lésions du cerveau ou à l'infecter. On a prétendu que les patients atteints de lésions traumatiques intracrâniennes succombaient avec le traitement conservateur dans la proportion de 90 p. 100. Ce n'est pas l'opinion de M. Phelps : sur 100 malades non opérés il n'en perdit que 30 et dans 16 cas où il intervint il y eut 5 morts, c'est-à-dire presque exactement le même pourcentage. Quant aux autopsies des patients non opérés, elles furent loin, comme on l'a prétendu, de faire regretter l'abstention, car on y rencontra d'une façon constante de l'œdème, de l'hyperémie ou des extravasations sanguines, toutes lésions contre lesquelles le traitement chirurgical ne peut absolument rien.

Des hémorroïdes et de leur traitement, par Ch. Gilman (*Boston med. and surg. J.*, 1907, nº 15, 11 avril). — Le traitement est à la fois palliatif et chirurgical.

Le traitement palliatif de la variété cutanée consiste dans la

régularisation des selles, à combattre la constipation, à nettoyer fréquemment la région anale avec de l'eau chaude, à calmer l'irritation par l'usage de pommades ou de poudres contenant de l'oxyde de zinc, du carbonate de bismuth et du camphre.

Le traitement opératoire est simple et les résultats en sont sûrs. Il consiste à écarter les plis de la peau et, avec anesthésie locale, à pratiquer l'excision des masses hémorroïdaires à un huitième de pouce de la base et à faire un pansement de la région anale.

Dans le cas de variété thrombosique, non inflammatoire, le traitement palliatif est souvent couronné de succès. Il consiste à provoquer une évacuation alvine une ou deux fois par jour, en administrant le soir de la poudre de réglisse, ou un laxatif au sulfate de magnésie ou à l'eau de Carabana ou de Hunyadi. Le patient devra être maintenu au repos et dans le décubitus dorsal les premiers jours, et le plomb et l'opium devront être appliqués à la région anale et maintenus jusqu'à complète résorption du caillot.

Le traitement chirurgical de cette variété d'hémorroïdes est beaucoup plus prompt en résultats que la méthode précédente.

Le traitement palliatif des hémorroïdes internes réussit souvent au début. Il est surtout étiologique, et consiste à combattre la constipation et traiter les affections urétrales, prostatiques ou pelviennes qui entretiennent la congestion de la région hémorroïdaire ; la diète doit être restreinte, l'usage des condiments et des stimulants prohibé ; les parties externes doivent être tenues très propres et le patient maintenu dans le décubitus dorsal. S'il y a de l'étranglement hémorroïdaire accompagné de spasme sphinctérien et de douleur, l'application d'une vessie de glace ou de compresses d'eau chaude procurent du soulagement.

Des suppositoires contenant de la morphine, de la cocaïne et de l'eucaïne sont indiqués. Dans les cas où il y a hémorragie, une mèche de gaze imbibée d'une solution de nitrate d'argent à 2, 4 p. 100 ou d'une solution à 10 p. 100 d'ichthyol dans la glycérine, ou bien d'une solution de 50 p. 100 de baume du Pérou, peut être placée dans le canal anal pendant quelques heures, ou

bien l'on a recours à la cautérisation des points hémorragiques.

Dans quelques cas, un suppositoire contenant 0 gr. 13 d'extrait d'hyoscyamus, 0 gr. 008 à 0 gr. 016 d'extrait de belladone, 0 gr. 065 d'iodoforme, I goutte d'essence d'eucalyptus avec ou sans morphine, de 0 gr. 016 à 0 gr. 032 suivant l'intensité de la douleur, procure un soulagement momentané; de même aussi l'application d'une pommade contenant 0 gr. 20 de chlorhydrate de cocaïne, 4 grammes d'une solution de chlorhydrate d'adrénaline, 0 gr. 65 de carbonate de bismuth et 32 grammes de vaseline.

Pédiatrie.

Contribution au traitement de l'anémie splénique infantile. M. H. Wolff (*Berliner* et *Semaine médicale*). — Les auteurs sont encore loin d'être d'accord sur la signification de l'anémie splénique infantile, les uns (Drysdale et Thursfield) considérant celle-ci comme une véritable entité morbide, tandis que d'autres (Grawitz, Japha) se refusent à lui reconnaître ce caractère et l'envisagent simplement comme un syndrome secondaire pouvant succéder à toute sorte d'affections susceptibles d'engendrer l'anémie.

En présence de cette divergence d'opinions, il nous paraît intéressant de signaler le fait publié par M. Wolff et qui, en raison de l'intervention chirurgicale à laquelle il a donné lieu, acquiert, en quelque sorte, la force probante d'une véritable expérience en faveur de la première manière de voir.

Il s'agissait d'un petit garçon de dix-sept mois, qui, depuis quatre mois environ, présentait des troubles de nutrition ayant abouti à un état cachectique très grave. A l'examen, on constata, dans la moitié gauche de l'abdomen, une tumeur s'étendant obliquement de l'hypocondre à l'ombilic et dépassant d'un travers de doigt la ligne médiane. Par son pôle inférieur, cette tumeur reposait sur l'os iliaque gauche et disparaissait derrière la symphyse pubienne; en arrière, sa limite correspondait à la ligne axillaire postérieure gauche. Sa surface était lisse, légère-

ment bombée, et sa consistance dure. La percussion dénotait de la matité dans l'étendue de la tumeur, le reste de l'abdomen donnant un son tympanique très accentué, sauf dans les parties déclives où il existait une zone mate, large comme deux doigts et qui paraissait en rapport avec un épanchement intra-abdominal libre. Les ganglions inguinaux étaient tuméfiés. L'examen du sang mit en évidence une diminution extraordinaire du taux des globules rouges; on n'en comptait, en effet, que 467.000 par millimètre cube, le nombre des leucocytes étant de 37.800. Le taux de l'hémoglobine était de 0,40.

L'état de l'enfant paraissant particulièrement grave, l'auteur se décida, en désespoir de cause, à pratiquer la splénectomie. Or, le résultat de cette intervention dépassa de beaucoup tout ce que l'on pouvait en attendre : déjà au bout de dix jours, le nombre des érythrocytes était plus de dix fois supérieur au chiffre constaté avant l'opération, de sorte que le rapport entre les globules blancs et les hématies, qui antérieurement était de 1/12, se trouvait transformé en 1/69. Le taux de l'hémoglobine était monté de 0,40 à 0, 51, et le poids du petit patient avait, dans l'espace de ces dix jours, augmenté de 2 livres.

L'amélioration de l'état général et de la formule hématologique, sans suivre ultérieurement les mêmes progrès rapides, n'en persista pas moins d'une manière constante, et, comme elle a eu pour point de départ l'extirpation de la rate, M. Wolff n'hésite pas à conclure à l'existence d'un rapport de cause à effet entre cet organe et le tableau clinique qu'avait présenté le petit malade.

Il semble donc que l'anémie splénique infantile relève d'une altération primitive de la rate et doive, partant, être envisagée comme maladie absolument autonome.

FORMULAIRE

Potion contre les douleurs rhumatismales.

Donner 3 à 6 cuillerées à soupe par vingt-quatre heures de 1 potion :

Citrophène	10	gr.
Eau chloroformée	120	»
Sirop de menthe	30	»

F. s. a. Potion.

Traitement des verrues.

I. *Collodion :*

Extrait de chanvre indien	0 gr.	50
Acide salicylique	1	»
Collodion	20	»

Badigeonner les verrues chaque soir avec ce mélange.

II. *Pommade de Blakko :*

Bichromate de potasse	0 gr.	10
Axonge ou vaseline	15 gr.	

Usage externe.

Topique Mantelin contre les verrues.

On a, à plusieurs reprises, vanté les bons effets du topique du Dr Mantelin contre les verrues; nous rappelons ici la composition de ce topique, avec lequel on touche tous les jours les verrues :

Chloral	1	gr.
Acide salicylique	4	»
Acide acétique	1	»
Ether	4	»
Collodion	15	

Un délai d'un mois suffit ordinairement pour obtenir la guérison.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



CHRONIQUE

Soyons aimable. — Un grand homme de province à Louvain. — Juste, mais sévère. — Sévère, mais non parfait .. pas même exact.

Il est très amusant parfois de se rendre compte de l'état d'esprit des étrangers à notre égard, cela rend philosophe et nous y pouvons puiser d'excellentes leçons d'humilité. Il y a quelques semaines j'ai fourni, dans ce journal, un article bibliographique sur un traité de thérapeutique publié par M. Ide, professeur à l'Université de Louvain. Comme j'avais constaté que le plan de l'ouvrage était bon, comme la lecture de quelques articles montrait une direction d'esprit assez saine et parfois beaucoup de bon sens, je n'avais pas hésité à faire de cet ouvrage un éloge assez vif, affirmant même que les étudiants pourraient trouver avantage à repasser leurs matières d'examen dans ce petit traité. Mais je dois avouer que, suivant un principe de courtoisie dont je ne me dépars jamais, surtout lorsqu'il s'agit de confrères étrangers, j'avais volontairement exagéré le sens favorable de mon appréciation.

***

Talleyrand avait bien raison : Méfiez-vous de votre premier mouvement, c'est le bon et vous aurez toujours à le regretter. C'est ce qui m'arrive et je me trouve obligé d'avouer que je suis au regret d'avoir fait trop facilement crédit à M. Ide, puisque je suis contraint de revenir sur mon premier jugement. En effet, encouragé par la bonne impression ressentie à la suite d'un premier coup d'œil d'ensemble, j'ai voulu pousser plus loin mon examen et me rendre compte de la manière dont l'auteur avait traité certaines questions capitales. Il régnait dans sa rédaction une bonhomie, peut-être un peu pédante, mais au demeurant amusante, qui avait une saveur particulière et pouvait même rendre service aux jeunes gens, en leur présentant certaines cri-

tiques d'une façon pittoresque, aussi je pris plaisir à pénétrer plus intimement dans l'ouvrage.

Dès la préface, je fus un peu surpris de constater que ce que j'avais pris d'abord pour une disposition d'esprit à la Prud'homme accusait tout au contraire un esprit totalement dégagé d'indulgence. M. Ide, qui est un homme des plus sérieux et qui ne s'en laisse pas imposer (nous allons bien le voir tout à l'heure), exprime un profond dédain pour tout ce qui se publie chez nous. Nos hommes de science ne sont pas sérieux, on ne peut pas se baser sur leurs travaux, quand on se pique de faire de bonne littérature scientifique. Mon Dieu! M. Ide a pourtant encore un peu d'indulgence, car il veut bien reconnaître que, peut-être, il existe en France quelques personnalités scientifiques honorables, mais il paraît qu'elles laissent étouffer leurs voix par celles des hommes qui ne sont pas sérieux. Aussi, M. Ide s'est-il approvisionné de documentation seulement à la bonne maison, à celle qui n'est pas au coin du quai, à la maison allemande. Les savants allemands sont tous sérieux et l'on peut avoir confiance dans leurs dires. M. Ide n'en parle qu'avec une émotion contenue.

Pareille antipathie irraisonnée n'est pas du tout, comme je le disais tout à l'heure, dans l'état d'esprit de M. Prud'homme. Le doux héros d'Henri Monnier peut être un bourgeois, à idées étroites mais il n'a pas d'idées aussi durement arrêtées et dans la légende je ne trouve que M. Pet-de-Loup, le terrible maître de pension, juste assurément, mais combien sévère (!), qui soit coutumier de procédés aussi rudes.

Nous autres, pauvres diables de Français, nous avons une tendance incorrigible à traiter aimablement les étrangers et à leur accorder toutes les indulgences, mais hélas! ceux-ci éprouvent à notre égard une disposition toute contraire : il n'est pas de coup de boutoir qu'ils ne s'empressent de nous décocher à la première occasion. M. Ide n'échappe pas à cette règle. Grand bien lui fasse; mais j'aime mieux notre façon de procéder, peut-être un peu naïve, mais certainement plus élégante. Seulement, à notre naïveté il y a des limites, et si nous acceptons de dire « il n'y a

pas de mal » quand on nous marche sur les pieds, c'est à la condition qu'on ne fasse pas trop sentir qu'on le fait exprès.

* * *

Vous ne serez pas étonnés que la lecture des quelques phrases qui nous sont aimablement consacrées par M. Ide, dans sa préface, aient jeté un certain froid sur la disposition sympathique avec laquelle j'entreprenais la lecture de son livre. Puisque l'honorable professeur de Louvain est un homme tellement sévère, il doit désirer qu'on le traite avec la même sévérité qu'il manifeste si stoïquement envers les autres, et il me saura certainement bon gré de lui signaler quelques erreurs qui rendent assez pittoresque, et de manière bien inattendue, la lecture de son *Traité de thérapeutique.*

Savez-vous ce que ce sérieux homme annonce dans sa chaire de Louvain? Oh! les élèves de cette Université privilégiée sont bien renseignés, ils apprennent que le *Strophantus est une plante japonaise.* Vous ne me croyez pas? Eh bien! allez à la page 340 du volume et vous trouverez la citation en toutes lettres. Il y a pourtant un certain nombre de publications françaises qui ont traité la question, serait-ce là que M. Ide a trouvé cette extraordinaire attribution géographique? Il y a même un inconnu (pour M. Ide), M. Fraser, qui a écrit une merveilleuse monographie des strophantus, et que M. Ide aurait peut-être pu lire, pour s'éviter cette gaffe. Mais j'ai omis de vous dire que les auteurs anglais, eux non plus, ne trouvent point grâce devant M. Ide; il n'apprécie que les auteurs allemands ou suisses. Serait-ce donc un Allemand qui aurait placé les strophantus au Japon? N'en croyez rien; certes, nos confrères allemands ne sont pas des dieux, quoiqu'ils se l'imaginent quelquefois; mais s'ils se trompent, ils sont incapables d'une pareille bourde. Je crains bien que M. Ide n'ait pas de collaborateur pour sa manière d'interpréter la géographie botanique.

* * *

Lisez donc aussi les trente lignes (je dis bien trente) consa-

crées aux principes actifs de la digitale, ce sont autant de perles. Voici vingt ans que nous autres, gens si peu sérieux, nous avons définitivement réglé cette question, mais M. Ide en est encore à nous parler de *digitalines solubles dans l'eau*, il nous déclare gravement que la pharmacopée belge n'admet plus des préparations aussi inconstantes que la digitaline de Nativelle, mais trois lignes plus haut il dit que cette digitaline de Nativelle est identique à la digitoxine, admise celle-là par la scrupuleuse pharmacopée belge. Vous comprenez? Non, sans doute, mais ni moi non plus, je vous assure.

Ils sont vraiment bien renseignés, les étudiants belges. Ainsi, la digitoxine, produit parfait, est identique à la digitaline de Nativelle et pourtant cette dernière est une préparation inconstante? Oh! mon cher confrère, quelle singulière pharmacologie vous laissez traîner le long des murs de l'Université de Louvain!

Et je pourrais vous raconter encore bien des choses du même genre, vous apprendre par exemple que la spartéine, que l'aconitine sont des produits encore inconnus dans leur action pharmacodynamique. Je croyais cependant qu'un nommé Laborde... Mais j'oubliais qu'il était Français et sans doute classé parmi ceux de cette race qui ne sont pas sérieux.

Savez-vous ce qu'en 1907 un professeur de l'Université de Louvain trouve à conseiller pour l'usage de la morphine en solutions destinées à l'injection hypodermique? Changer la solution tous les mois parce qu'elle s'altère ou bien y ajouter de l'eau de laurier-cerise. A Louvain, il paraît qu'on ignore que partout aujourd'hui, pour les solutions hypodermiques, on fait heureusement usage d'ampoules stérilisées! Décidément, pour bien renseignés, les étudiants belges le sont.

***

En voilà assez, je pense, pour que l'on comprenne que je suis au regret d'avoir fait crédit à M. Ide sur la confiance que m'inspirait son titre de professeur dans une école de médecine belge. Mais j'aurais vraiment été désolé de rester sur le jugement rapide

que j'avais été amené à écrire après un trop court examen d'un livre qui, à l'analyse plus détaillée, se révèle comme une production médiocre, erronée et toujours en retard. Ce n'est pas que l'ouvrage n'ait certains mérites, son ordonnancement est bon, et si l'auteur avait bien voulu se documenter sérieusement, il est évident qu'il aurait pu, grâce au bon sens de certains jugements, rendre service à ses élèves. Mais pour cela, il faudrait d'abord se débarrasser du sot préjugé qui amène certains savants étrangers à refuser, par définition, toute valeur à ses voisins. Il y a partout de bons et de mauvais esprits, de bonnes et de mauvaises productions; le livre de M. Ide ne fait certainement pas partie des premières. Et quant à son esprit, je lui souhaite de le perfectionner en se débarrassant des convictions irraisonnées qui lui font rejeter d'avance la littérature anglaise et française. En les utilisant, il aurait évité de faire imprimer des erreurs qui déparent vraiment son livre.

Si, en France, nous pouvons parfois manquer de sérieux, comme partout nous savons du moins user d'indulgence, et je l'avais prouvé, bien à tort, dans mon compte-rendu bibliographique. Mais quand on se permet d'être trop sévère, on mérite être traité soi-même sévèrement. Et tout le monde reconnaîtra que des erreurs de la force de celles que j'ai citées méritaient d'être relevées.

G. BARDET.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

SIXIÈME LEÇON

Traitement de la fièvre typhoïde

PREMIÈRE PARTIE

LES TRAITEMENTS THÉORIQUES. — LA DÉTERMINATION DES INDICATIONS DU TRAITEMENT FONCTIONNEL,

Par le Professeur ALBERT ROBIN.

I

Nous venons d'avoir neuf cas de fièvre typhoïde dans nos salles. Ils vont nous fournir l'occasion d'étudier, d'une part, le *traitement fondamental* qui convient à cette maladie, et d'autre part, la manière d'appliquer ce traitement à des cas particuliers qui présentent leurs formes et leurs complications personnelles ou qui évoluent sur des terrains différents.

Nous verrons, en outre, comment à une maladie qui n'a pas de traitement spécifique au sens étiologique et pathogénique du mot, il a été possible de constituer une thérapeutique pourtant efficace, fondée sur la connaissance de quelques-uns de ses processus chimiques et surtout sur l'observation clinique.

La découverte de l'agent de la contagion et les mesures d'hygiène prophylactique qui en ont été la conséquence, ont fait fléchir la morbidité typhique. De meilleurs traitements et surtout la généralisation de la méthode de Brandt ont fait baisser de 20 0/0 à 10 0/0, en moyenne, la mortalité chez les individus atteints. Ces deux facteurs réunis ont réduit dans des proportions considérables, le taux de la

morbidité pour 1.000 personnes vivantes, aussi bien dans l'armée que dans la population civile.

Mais avant que les principes directeurs de la thérapeutique actuelle aient été posés — et il reste encore bien des inconnues à résoudre — il y eut une longue période de tâtonnements pendant laquelle fleurirent, pour un jour, des méthodes dont je vous rappellerai brièvement les plus intéressantes.

Les grands cliniciens du siècle dernier, LOUIS, BRETONNEAU, TROUSSEAU, ne traitaient pas les typhiques, au sens vrai du mot. Pour eux, le traitement était inutile dans les cas bénins qui guérissaient tout seuls. Il était inutile encore, parce que infructueux, dans les cas graves, d'où l'*expectation simple* érigée en système.

DUJARDIN-BEAUMETZ, revenu des traitements théoriques et néfastes, devait plus tard substituer à cette *expectation simple*, qui rend le rôle du médecin inférieur à celui d'une garde-malade experte, l'*expectation dite armée* que GERMAIN SÉE qualifiait de traitement émietté de symptômes. Mais, au moins, cette apparence de traitement n'était-elle pas franchement nocive.

Puis vint l'ère des traitements pathogéniques.

La *méthode évacuante* de DE LARROQUE n'eut qu'un succès d'estime pour son promoteur. GRISOLLE, qu'elle tenta un instant, l'abandonna bientôt comme traitement systématique.

Les *émissions sanguines*, qui élevèrent la mortalité de 20 0/0 à 30 0/0, furent vite abandonnées. Est-ce à dire que la *saignée* doit être à jamais proscrite ? Nullement, car, à titre de médication d'urgence et d'exception, elle peut rendre de grands services : par exemple, dans des cas de toxémie profonde, quand les actes d'hydrolyse et d'oxydo-réduction intra-orga-

niques sont profondément atteints, ou encore en présence d'une stase pulmonaire intense, avec troubles circulatoires généraux et dyspnée : alors, une large saignée peut faire merveille (1).

La *médication tonique* par les *alcooliques*, l'*extrait de quinquina*, etc., est nocive pour l'estomac aux doses où l'on emploie ces agents. Et puis l'adynamie ne résume pas en elle toute la physiologie pathologique de la fièvre typhoïde. Ce qu'il faut traiter, ce sont les conditions qui engendrent l'adynamie et non directement celle-ci.

La *médication antithermique*, fondée sur d'inutiles expériences physiologiques, montrant les dangers que l'élévation de la température faisait courir à l'organisme, a eu le mérite de captiver l'attention de BRANDT et elle nous a laissé les *bains froids*, exemple rare d'un bon traitement issu d'une conception fausse.

La *méthode antipyrétique* eut la prétention d'être plus scientifique que la précédente. Elle visait, non la chaleur produite, mais les oxydations exagérées qu'on lui donnait pour origine. Je l'ai combattue dès son apparition et je ne reviendrai pas sur les arguments que je lui ai opposés, puisqu'elle est abandonnée aujourd'hui, au moins dans son idée directrice (2). Qu'il me suffise à dire que, dans la fièvre typhoïde, les oxydations et les hydrolyses oxydo-réductrices ne sont pas augmentées, ce qui ruine cette médication par la base.

Ce fût l'époque des orgies médicamenteuses. La fièvre

---

(1) ALBERT ROBIN et R. GAULTIER. Des effets curatifs de la saignée dans un cas grave de fièvre typhoïde ataxo-adynamique (*Bulletin général de Thérapeutique*, janvier 1904).

(2) ALBERT ROBIN. Indications thérapeutiques générales dans les maladies infectieuses aiguës et les états typhoïdes (*Traité de thérapeutique appliquée*, fasc. IV, 1896).

était le maître symptôme, l'ennemi qu'il fallait réduire à tout prix. On donnait l'*acide phénique* jusqu'aux doses de 5 à 6 grammes, le *sulfate de quinine* jusqu'à 6 et même 8 grammes; puis ce furent l'*acide salicylique*, et toute la gamme des antipyrétiques dits nervins, parce qu'ils diminuent l'activité du système nerveux, directeur des échanges organiques. L'*antipyrine*, elle-même, eut son heure d'engouement, quoiqu'elle réduisît la quantité des urines. Mais l'observation clinique eut bientôt raison des médicaments qui agissaient dans le sens de la maladie, c'est-à-dire contre le malade.

Les médications dont il vient d'être question s'adressaient aux effets de l'infection typhique. Les *médications antiseptiques* eurent la prétention de frapper directement l'agent infectieux lui-même. Les agents précédents, antiseptiques pour la plupart, furent encore prônés, et on les agrémenta d'antiseptiques plus actifs, comme la *naphtaline*, les *naphtols*, le *résorcine*, l'*acide camphorique*, le *sulfure de carbone*, l'*iodoforme*, le *soufre* et les *mercuriaux*.

Ces derniers eurent une vogue plus soutenue. Petit et Serres n'avaient-ils pas dit qu'on peut faire avorter la fièvre typhoïde avec le *sulfure noir de mercure* à la dose de 1 gr. à 1 gr. 50? B. de Simone, Salet, Bouchard usèrent du *calomel*; Kalb, des *frictions mercurielles*.

Je vais vous citer un fait qui tranche la question, en montrant tout le danger de cette médication mercurielle. Une couturière âgée de 25 ans, atteinte de syphilis secondaire au mois d'août, est soumise le 30 octobre au traitement mercuriel intensif. En quinze jours, elle reçoit 0 gr. 75 de mercure. Entre temps, elle est atteinte d'une fièvre typhoïde qui prend d'emblée un caractère de la plus haute gravité. Le traitement est sans effet; les bains froids n'abaissent pas la température. Le 19e jour, la peau se couvre de phlyctènes gan-

gréneuses ; une phlegmatia apparaît à la jambe gauche ; la fièvre redouble, et la malade meurt le 21e jour en état de toxémie suraiguë.

Cet exemple démontre non seulement l'inutilité, mais encore les dangers des préparations mercurielles dans la fièvre typhoïde, puisque chez une femme saturée de mercure — l'analyse chimique des organes en fit foi — le bacille d'Eberth a pu évoluer et acquérir une virulence exceptionnelle. Le mercure n'a fait ici qu'affaiblir la résistance du malade et amoindrir les réactions vitales à l'encontre de l'agression bacillaire.

Je rappelle pour mémoire la *sérothérapie*. Peut-être constitue-t-elle le traitement de l'avenir, quoique les *ferments métalliques* dont l'action se rapproche tellement de celle de sérums ne m'aient pas donné des résultats favorables. En tout cas, elle demeure à l'état de simple promesse, et les faits publiés par M. CHANTEMESSE, si séduisants soient-ils, n'ont pas encore entraîné la conviction du public médical.

En résumé, devant les faillites successives des médications pathogéniques, le praticien s'en tient aux *bains froids* qui ont pour eux la statistique et le consentement presque universel, en leur superposant les médications symptomatiques d'urgence.

II

Pour fixer les *indications thérapeutiques* et l'emploi des agents capables de les remplir; pour établir, en d'autres termes, un schéma thérapeutique de la fièvre typhoïde, je me suis adressé à la recherche des modifications subies par les échanges organiques. Leur étude m'a révélé quatre ordres de faits qui vont nous servir à base d'opération.

1° Le premier fait est l'*augmentation de la désintégration organique*.

Un typhique simple élimine, en moyenne, par les urines, 52 gr. 40 de matériaux solides en 24 heures, contre 50 à 55 gr. à l'état normal, chez un individu de 65 kilogrammes, convenablement alimenté. Comme le typhique est insuffisamment nourri, cette quantité de résidus, égale à la normale, provient donc de l'organisme lui-même.

2° Le deuxième fait consiste dans le *retard évolutif des éléments organiques désintégrés.*

En voici les preuves :

A. — Le *coefficient d'utilisation de l'azote désintégré*, déjà légèrement inférieur à la normale dans les cas simples, diminue avec la gravité de la maladie;

Coefficient d'utilisation de l'azote :

Etat normal...............	85,%
Fièvre typhoïde bénigne.....	84,7 %
— à rechutes..	82,7 %
— grave......	72,9 %
— très grave..	72 %

B. — L'*oxydation des matières ternaires* est abaissée, ainsi que je l'ai démontré à l'aide du procédé du benzol, de Nencki et Sieber.

C. — Les *échanges respiratoires* sont en baisse. Wertheim admet que l'acide carbonique émis par un typhique est de 17,2 %, au-dessous de la normale. Mes recherches confirment et donnent aussi un abaissement parallèle de l'oxygène consommé, ce qui s'accorde bien avec la diminution dans l'oxydation des matières ternaires.

D. — L'*urée* est en proportion d'autant plus faible que la maladie est plus grave :

Fièvre typhoïde	commune	—	urée	26 gr.
—	grave	—	—	23 gr. 7
—	mortelle	—	—	10 gr. 67

3° Le troisième fait est relatif à la *rétention intra-organique des déchets incomplètement utilisés.*

Ces déchets sont plus ou moins toxiques. Leur toxicité est en raison inverse de leur évolution. Ils ont pour origine aussi bien les toxines sécrétées par le microbe que les produits d'évolution incomplète provenant de l'organisme lui-même, soit du fait de l'attaque microbienne, soit de celui des réactions vitales du sujet. Ils consistent surtout en ptomaïnes et leucomaïnes, produits de faible solubilité, donc d'élimination difficile.

La preuve de la rétention est fournie par les faits suivants :

A. — Dans le *sang* normal, la quantité des principes solubles dans l'alcool oscille entre 4 gr. et 4 gr. 45 pour 1000. Dans le sang du typhique, cette quantité atteint 7 gr. 50 et parfois 9 gr. dans les cas les plus graves. Voilà une preuve directe de la rétention.

B. — Les *déchets entraînés par l'urine* augmentent aux périodes de défervescence et de convalescence. L'augmentation est plus marquée dans les cas graves. Plus la maladie est grave, moins est grande la quantité de déchets éliminés par les urines, à la première période de la maladie :

	Résidu solide par 24 heures.		
	Périodes d'état	Défervesc.	Convalesc.
Fièvre typhoïde commune	52 gr. 30 —	53 gr. 40 —	56 gr. 29
— grave	50 gr. —	56 gr. 50 —	60 gr. 13
— mortelle	45 gr. 55 —	» —	»

C. — Tout *phénomène ayant une allure critique,* tel que sueurs profuses, polyurie, etc., s'accompagne d'une élimination plus abondante de déchets par les urines.

D. — L'entrée dans les périodes de défervescence et de convalescence est précédée, de 24 heures environ, par une

sorte de *décharge précritique* (1), ordinairement polyurique, et dont la survenue permet de prédire l'amélioration des grands symptômes, et particulièrement l'abaissement de la température.

4° Le quatrième ordre de faits vise les *causes de la rétention intra-organique* des résidus malélaborés. Ces causes sont multiples.

A. — La première tient à la *nature même de ces résidus et à leur surabondance*. J'ai dit plus haut qu'ils étaient d'autant moins solubles que leur élaboration vitale était moins parfaite. Or, moins un corps est soluble, plus son élimination est difficile.

En outre, l'excès de ces principes dans le sang et dans les plasmas retarde, s'il ne l'empêche pas, l'osmose de ceux de ces principes qui sont formés dans les tissus, et de fait, les tissus des typhiques renferment de 25 à 50 p. 100 de ces principes de plus que des tissus sains, d'où l'action toxique s'exerçant sur ces tissus eux-mêmes qui ne peuvent se débarrasser des déchets de leur vie morbide, déchets qui les encombrent et gênent leur fonctionnement.

Cette surabondance de déchets reconnaît comme condition : d'une part, l'exagération de la désintégration organique; d'autre part, la diminution des oxydations et des actes d'hydrolyse et d'oxydo-réduction dont les leucocytes et leurs catalases sont les agents, ce qui s'accorde bien avec la leucopénie signalée au cours de la fièvre typhoïde.

Destruction augmentée, évolution retardée, voilà donc les causes de la surabondance des déchets de l'organisme lui-même, et il faut y ajouter les poisons fabriqués par le bacille d'Eberth.

(1) ALBERT ROBIN Des décharges précritiques dans les maladies aiguës (*Bulletin de la Société de Biologie*, 1889).

B. — La deuxième cause tient à la *diminution dans la capacité éliminatoire des émonctoires*. Voyez ce qui se passe du côté du rein. Il est toujours plus ou moins touché, ne fût-ce que parce que l'*albuminurie* est à peu près constante, à divers degrés, pendant les deux premiers septénaires. La *polyurie* n'est-elle pas du meilleur pronostic, et l'*oligurie* ne figure-t-elle pas au rang des sombres symptômes ?

Une dose d'acide phénique de 2^{gr},50 met de quatre à cinq jours à s'éliminer, et l'on retrouve encore la réaction caractéristique dans les urines six jours après l'administration de l'acide salicylique ou du salicylate de soude. La forme rénale que j'ai découverte jadis (1) est l'une des plus graves de toutes, et l'élimination des déchets y est réduite à un minimum.

L'*élimination pulmonaire* de l'acide carbonique est en baisse sensible. La *peau* est aride, sèche, et des sueurs abondantes précèdent ou accompagnent la défervescence. La *sécrétion biliaire* est diminuée ; des signes chimiques montrent que *l'activité hépatique totale est en baisse*.

Seules, les *sécrétions intestinales* sont le plus souvent accrues, probablement du fait des lésions typhiques ; mais il n'empêche qu'entraînant une quantité de produits toxiques, la diarrhée ne constitue un effort naturel et salutaire que le médecin doit modérer quand il dépasse le but, provoquer quand il est insuffisant, mais qu'il doit toujours se garder d'arrêter.

C. — La troisième cause de la rétention est l'*insuffisance du drainage des tissus et des résidus incomplètement évolués dont ils sont saturés*. Cette insuffisance tient à l'atteinte portée au système lymphatique, à l'activité moindre des moteurs cir-

(1) Ch. Amat. La fièvre typhoïde à forme rénale, *Thèse de Paris*, 1878.

culatoires, enfin à l'hypotension artérielle qui est la règle chez les typhiques.

III

La réunion des faits précédents permet de concevoir un des aspects de la physiologie pathologique de la fièvre typhoïde, qui entraîne aussitôt toute une série d'indications thérapeutiques.

Un organisme, en état de réceptivité ou mieux d'opportunité morbide, est contaminé par le bacille d'Eberth. Contre lui et contre les toxines qu'il fabrique, cet organisme entame la lutte avec tous les moyens chimiques et morphologiques dont il dispose. Voilà la fièvre typhoïde constituée. Nous sommes au *premier acte* du drame.

Les poisons microbiens, ceux qui sont formés dans les plasmas et dans les tissus par l'agression microbienne, les déchets plus ou moins toxiques engendrés dans les réactions de l'organisme à l'encontre du bacille, s'entassent dans les plasmas et dans les protoplasmas, en quantité d'autant plus grande que la maladie est plus grave. Cette rétention doit être considérée comme la *lésion chimique* de la fièvre typhoïde.

Il faudrait, à ce moment, que les facultés éliminatrices de l'individu fussent accrues pour satisfaire au plus grand travail qui leur incombe. Or, nous venons de voir qu'elles sont amoindries, pour toutes les raisons qui viennent d'être données, et le fait de la rétention ne saurait être mis en doute. Nous sommes au *deuxième acte.*

Si les conditions de la rétention sont réduites au minimum, soit par suite de la moins grande abondance des résidus à éliminer, soit parce que l'organisme aidé par une thérapeutique parallèle à ses activités de défense, élimine

facilement les déchets ou les solubilise en les brûlant, la guérison se produit.

Mais si l'agent infectieux est d'une virulence spéciale ; si le dynamisme vital du malade est en déchéance ; si les déchets sont trop abondants ou les émonctoires trop insuffisants; si, enfin, apparaît une grosse complication, ou encore la lésion plus profonde d'un organe important, alors la mort survient. Tel est le *troisième acte*, avec ses deux conclusions différentes.

Des considérations précédentes découlent trois *indications thérapeutiques fondamentales* que l'on peut grouper ainsi qu'il suit :

1° Diminuer la désintégration et soutenir l'organisme dans la lutte ;

2° Aider à l'évolution des éléments organiques désintégrés, et stimuler l'activité du système nerveux, directeur des échanges ;

3° Obvier à la rétention des résidus des éléments désintégrés.

Nous verrons, dans la prochaine leçon, à l'aide de quels agents on peut remplir ces indications.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1908

Présidence de M. Patein.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur l'utilité de sanctionner par l'expression d'un vote certaines discussions de la Société.*

M. Leredde. — La proposition que j'ai faite à la dernière séance de la Société de Thérapeutique, où j'ai demandé que celle-ci vote sur les conclusions de mon rapport relatif au traitement de l'épithéliome cutané, a été rejetée à une grande majorité. Je crois qu'il y a eu un malentendu entre nos collègues et moi; l'idée pouvait paraître trop nouvelle : elle avait été soumise à la Société d'une manière incidente et sans un exposé suffisant des motifs. Je remercie M. le Secrétaire général de m'avoir engagé à lui écrire et à développer les raisons qui m'ont conduit à demander à la Société l'approbation ou le rejet des conclusions de mon rapport sur le traitement de l'épithéliome de la peau.

*
* *

La thérapeutique se complique tous les jours, par la multiplication des procédés et des traitements. La nécessité de travaux critiques s'impose de plus en plus, dans l'intérêt du médecin et du malade. Et, cependant, nous voyons sans cesse paraître des travaux recommandant tel médicament, tel agent, tel moyen et dont l'auteur oublie toujours de parler des autres médicaments, des autres agents et des autres moyens.

Le rôle d'une société, et surtout d'une Société française, devrait être d'apporter de la clarté et de l'ordre dans le désordre universel. Par les travaux nombreux qui y sont publiés, éma-

nant de médecins remplis de talent et d'idées neuves, la Société de Thérapeutique contribue largement à l'évolution de la thérapeutique : nous employons des alcaloïdes dans les affections où nos ancêtres employaient des plantes, des substances organiques de synthèse en cachets à la place de potions calmantes, des moyens physiques perfectionnés à la place de moyens grossiers et empiriques. Mais en rendant justice à l'importance des travaux de la Société, je constate avec un regret profond qu'elle contribue très peu aux progrès de la thérapeutique, parce que celle-ci fait réellement très peu de progrès, et parce que le progrès en thérapeutique ne consiste pas à changer de moyen sans savoir si le moyen nouveau est réellement préférable aux anciens.

*
* *

Mais ces travaux critiques, dont la nécessité est chaque jour plus évidente, un auteur isolé peut-il réellement les écrire? Est-ce que chacun de nous n'est pas conduit à adopter une technique et à s'y tenir lorsqu'il en est devenu maître? Aucun médecin ne passe son temps à expérimenter sur ses malades, et il ne faut pas trop s'en plaindre. Et lorsqu'il écrit un travail de thérapeutique, il lui est difficile de connaître et de juger les moyens employés par les auteurs simplement parce qu'il ne les a pas employés lui-même. Je m'en suis encore aperçu en écrivant le travail que j'ai présenté à la Société sur le traitement de l'épithéliome cutané, je m'en aperçois toutes les fois que je lis un travail consacré au traitement du lupus. Et je suis certain que tout médecin qui étudie le traitement d'une maladie non cutanée se trouve dans le même embarras.

Il importe donc aux progrès de la thérapeutique que des médecins, connaissant par expérience personnelle le traitement d'une maladie déterminée, puissent causer longuement et discuter ensemble, mais non d'une manière fragmentaire et au pied levé comme nous le faisons toujours. Plus la discussion sera longue et complète, plus elle sera utile aux uns et aux autres, et à ceux qui en prendront connaissance. Il importe qu'elle ait été pré-

parée, et le but d'un rapport préalable est essentiellement de proposer un plan de travail et de discussion. La Société de Thérapeutique prendrait une place considérable dans l'opinion et se mettrait au niveau où elle devrait être, si des séances y étaient consacrées à des études en commun, préparées avec grand soin, des sujets de la thérapeutique, ayant pour but essentiel de déterminer les indications, les non-indications et les contre-indications des procédés qui servent au traitement de telle ou telle maladie. Il en est quelques-unes, peut-être beaucoup, pour lesquelles cette étude comparée ne peut être faite avec fruit, mais il en est où elle est possible. *Dans les maladies où elle est possible, elle doit être faite.*

*
* *

Eh bien, je prétends que, dans les cas où les conclusions d'un rapport rencontrent à la Société de Thérapeutique l'adhésion des médecins compétents — à quelques détails près, sur lesquels ceux-ci pourraient facilement s'entendre — nous rendrions au grand public médical un service inappréciable en lui déclarant que les membres de la Société ont approuvé ces conclusions et après enquête suffisante indiqué la ligne de conduite que les médecins peuvent suivre dans telle ou telle maladie. L'autorité d'une Société est toujours infiniment supérieure à celle d'un auteur isolé, les médecins ne s'appuient actuellement en thérapeutique sur le travail de tel ou tel de leurs collègues qu'à défaut de mieux. Quel que soit le talent, l'expérience de ce collègue, de ce maître, le travail qu'il peut écrire seul est, je l'ai dit plus haut et je le répète, toujours incomplet et insuffisant.

Il ne s'agit pas d'imposer au médecin une direction thérapeutique, mais seulement de lui en proposer une, ni de lui affirmer une vérité intangible et définitive, mais de lui conseiller, jusqu'à nouvel ordre, jusqu'à la publication de travaux nouveaux, mieux étudiés, plus complets, d'adopter telle ou telle manière d'agir. Une Société comme la nôtre a un pouvoir d'opinion — son droit est d'en user et son devoir de le faire. — Il me semble que per-

sonne ou presque personne parmi nous n'est blessé de l'incohérence et du désordre dans lequel se débat la pensée médicale, et mes idées n'ont pas encore rencontré beaucoup d'adhérents. Aller proposer à d'autres, après avoir essayé moi-même d'apporter plus de méthode et de raisonnement dans les travaux de thérapeutique, c'est beaucoup de hardiesse ! Je m'excuse envers nos collègues de l'effort que je fais pour les convaincre et leur demander de sortir des voies habituelles; mais les Sociétés scientifiques où l'on cherchera à travailler en commun, à apprendre au contact les uns des autres l'emporteront à l'avenir sur celles où chaque membre cherchera à imposer simplement ses idées : je voudrais que notre Société fût une des premières.

II. — *A propos du travail « Radiothérapie du cancer du sein ».*

Présenté par le Dr ZIMMERN.

M. DELHERM. — J'ai fait de la radiothérapie sur des néoplasmes du sein opérés, et je ne puis que confirmer les conclusions de Zimmern et celles de MM. Béclère et Maunoury au Congrès de Chirurgie. Mon opinion est qu'après l'intervention c'est un devoir d'appliquer les rayons X, et ce devoir me paraît absolu. Il serait à désirer que l'on effectuât toujours une séance de radiothérapie comme complément de l'acte opératoire, l'intervention complète comprenant, à mon sens, *deux parties indivisibles* se succédant sans entr'acte, une chirurgicale, une radiothérapique. On aurait ainsi les plus grandes chances de détruire un plus grand nombre des éléments néoplasiques qui échappent toujours à l'exérèse la plus large et qui colonisent ultérieurement.

Toute intervention d'une façon aussi précoce que possible doit toujours être suivie de « séries » de séances de radiothérapie plus ou moins espacées les unes des autres, mais continuées, pendant *des années* si c'est nécessaire. En agissant ainsi, on a le maximum de chance d'éviter les récidives cutanées et de les faire disparaître si elles se produisent. L'action des rayons est

encore très active sur les récidives sous-cutanées. Malheureusement l'action est trop souvent nulle dans les envahissements profonds. J'ai eu l'occasion de suivre depuis deux et trois ans cinq cancers du sein opérés et aucun n'a encore eu de récidive; il est évidemment difficile de faire le départ exact de ce qui revient à l'opération et aux rayons, mais ce que nous savons de ces derniers nous est un encouragement à les employer toujours.

Dans les cas désespérés, les rayons ont enfin une action manifeste sur les douleurs qu'ils atténuent ou suppriment, ce qui est loin d'être négligeable.

Communication

Douche hépatique et douche splénique,

par le Dr Dubois (de Saujon).

La plupart des médecins croient que la douche est utile pour les nerveux ou les demi-fous ; mais en général ils oublient, ou ignorent les indications précises de l'hydrothérapie dans les autres maladies, justiciables de son emploi.

Une expérience déjà ancienne a permis de recueillir des faits nombreux qui imposent la conviction et ne laissent aucun doute sur la valeur de l'un des agents les plus puissants de la thérapeutique. Ce n'est donc pas un plaidoyer en faveur de l'hydrothérapie que je viens faire ici, mais une courte étude de quelques-uns des procédés qu'elle utilise.

Aujourd'hui, je bornerai cette étude aux indications des douches hépatique et splénique et je préciserai leur mode d'administration.

1° *Indications.* — Le docteur Poncel, de Marseille, a publié en 1891 un travail ayant pour titre : *De l'influence de la congestion chronique du foie dans la genèse des maladies.* Le docteur Poncel était un précurseur ; car c'est dix ans plus tard que parurent les premiers travaux de M. Gilbert sur l'ictère acholurique, la diathèse biliaire, l'hépatisme et la cholémie simple familiale.

Depuis cette époque, MM. Gilbert et Lereboullet ont fait des

communications nombreuses à la Société médicale des hôpitaux et à la Société de biologie, ils ont inspiré des thèses et ils viennent récemment de publier un mémoire où ils fixent les trois types de cholémies congénitales correspondant à trois degrés du même état : 1° la cholémie physiologique ; 2° la cholémie simple familiale ; 3° l'ictère chronique simple.

M'inspirant des premiers travaux de M. Gilbert : *Des ictères acholuriques simples* (Société médicale des hôpitaux, 2 novembre 1900), j'ai publié en janvier 1901, dans la *Gazette des Eaux*, un travail ayant pour titre : « Traitement de l'ictère acholurique » ; et j'indiquais la *douche hépatique* comme l'un des moyens les plus puissants à employer pour rétablir le fonctionnement physiologique du foie et remédier aux divers états morbides dont le trouble fonctionnel hépatique était l'un des facteurs principaux.

J'avais déjà ici même, à la séance du 22 mars 1899, indiqué la douche hépatique comme l'un des moyens à utiliser dans le traitement des constipations par insuffisance de flux biliaire.

Si j'ai fait ce court exposé historique, c'est pour montrer que, depuis dix ans, mon attention est attirée sur ce sujet. Aussi ai-je pu constater très souvent que si « la cholémie familiale est plutôt une manière d'être, un tempérament, qu'une maladie », il n'en est pas moins vrai que cette manière d'être influe considérablement sur les maladies auxquelles elle prédispose. Tenir compte de l'hypercholémie chez les malades qu'on traite, chercher à y remédier, c'est hâter la guérison de la maladie pour laquelle on vous consulte, c'est souvent empêcher l'apparition d'une maladie plus grave, cirrhose ou autre, contre laquelle nous ne pourrons plus rien ou presque rien, lorsque la lésion anatomique sera établie.

Beaucoup de névropathes, de nombreux neurasthéniques, de très nombreux gastropathes sont des cholémiques; et j'affirme que c'est à l'application méthodique de la douche hépatique que je dois des succès chez des malades qui avaient résisté jusque-là à tous les traitements médicamenteux et psychothérapiques.

Je me rappellerai toujours un neurasthénique, aujourd'hui

guéri, qui avait fait de l'hydrothérapie sans succès depuis trois ans, qui ne voulait plus entendre parler de ce traitement, parce que, disait-il, l'hydrothérapie augmentait ses insomnies. Ce malade, qui m'avait été adressé par M. le professeur Hayem, était un gastropathe cholémique. Je le décidai à essayer de nouveau l'hydrothérapie, malgré les insuccès précédents, lui affirmant que la douche hépatique, qui ne lui avait jamais été administrée, produirait un effet favorable. Il céda, et il fut tout surpris de constater que la douche administrée sous cette forme, hâtant l'évolution digestive, ne provoquait plus d'insomnie; et qu'au contraire, à mesure que l'hypertrophie du foie diminuait, le sommeil redevenait normal.

Dans la forme la plus avancée de l'ictère chronique simple, il existe souvent de l'hypertrophie du foie associée ou non avec de la splénomégalie (Hayem) : d'où indication de la douche hépatique et de la douche splénique, sur le même sujet.

Enfin MM. Chauffard et Fiessinger ont récemment décrit, à côté des ictères d'origine hépatique, des ictères d'origine hémolytique, dans lesquels le fait pathogénique dominant est une altération hématique, une lésion globulaire sanguine, une diminution de la résistance des globules. Cette fragilité globulaire serait la manifestation d'un état splénique et hématique, contre lequel la douche localisée sur la rate, précédée ou suivie d'une douche générale, aura une influence favorable décisive. Les brillants succès qu'on obtient dans la chlorose démontrent combien est puissante l'action de l'hydrothérapie sur les transformations globulaires, sur la fragilité des hématies.

Ce n'est pas seulement chez les cholémiques et chez les ictériques que se trouvent indiquées la douche hépatique et la douche splénique; et voici la nomenclature des divers états morbides où j'en conseille l'emploi : neurasthénie, hypocondrie, diabète, lithiase biliaire, obésité, chlorose, leucémie, paludisme, alcoolisme, saturnisme, morphinomanie, gastropathies, entéropathies, constipation, hémorroïdes, congestion et hypertrophie du foie, cirrhoses, hypertrophie de la rate.

2° *Mode d'administration des douches hépatiques et spléniques.*

La douche hépatique, telle que je la comprends, doit être une douche énergique, *percutante*, localisée à la région du foie. Sa formule est la suivante : le patient est placé à 2 mètres de l'extrémité de la lance, il présente à l'opérateur son côté droit, il a le bras droit relevé, la main droite sur la tête, la main gauche pendante; chez la femme, la main gauche doit protéger et soutenir le sein droit. Le jet non brisé, ou à peine brisé, est laissé *fixe*, au niveau de la région hépatique, pendant 10 à 20 secondes. La lance doit avoir 1 centimètre et demi de diamètre sous une pression de 1 atmosphère. L'eau sera froide de 10° à 12° C. Cette douche sera précédée ou suivie d'une douche générale froide ou tiède, en jet brisé et à température variable, selon l'indication fournie par le type morbide individuel.

Cette douche provoque un ébranlement profond, une sorte de massage de la région; elle est un peu douloureuse et le malade ne s'y habitue bien qu'après trois ou quatre séances. *Elle ne peut et elle ne doit être administrée que par le médecin.*

Elle a ses contre-indications, que seul un médecin peut apprécier; et il serait dangereux, j'en appelle ici à l'expérience de nos collègues qui exercent à Vichy ou à Vittel, de livrer l'exécution de cette formule à des garçons de salle.

Il y a contre-indication, toutes les fois qu'une hyperhémie active du foie ou des canaux biliaires paraît être en voie d'évolution, qu'il s'agisse d'un lithiasique, d'un cirrhotique, d'un simple cholémique. Dans ces cas, ce n'est plus la douche en jet percutante qu'il faut administrer, mais la douche en pomme d'arrosoir mobile chaude (40° à 45°) qu'on laissera fixe sur la région du foie pendant une minute et qu'on fera suivre immédiatement d'une aspersion chaude ou froide faite avec la même pomme d'arrosoir ou avec le jet brisé.

C'est seulement après la disparition des phénomènes inflammatoires que l'on pourra progressivement arriver à employer le jet brisé froid sur la région hépatique, et plus tard la douche percutante.

Une douche hépatique trop forte, administrée à des lithiasiques dont les calculs sont en voie de migration, serait capable, je n'en doute pas, de provoquer des accidents graves.

Je le répète, c'est surtout chez les cholémiques (leur nombre est considérable), dans ces formes torpides qui prédisposent l'arbre biliaire à l'infection, qu'il faut recourir à l'action de la douche hépatique, telle que je la formule plus haut. Par ce procédé on augmentera la résistance du terrain, car si on voulait mettre en doute l'action de la douche hépatique sur le réseau porte et sur les canaux biliaires, on ne saurait nier son action sur le réseau artério-capillaire plus superficiel, réseau nutritif du foie.

La douche splénique s'administre de la même façon que la douche hépatique; mais, que la rate soit ou non hypertrophiée, il est bon d'en marquer les limites indiquées par la percussion, au crayon dermographique ou au nitrate d'argent, de façon à être bien certain de faire porter le jet où il convient.

Fleury, dans la première édition de son *Traité d'hydrothérapie*, a publié des exemples remarquables de diminution du volume de la rate, chez des paludéens soumis à l'hydrothérapie. Dans cette première édition, il y avait des figures qui ont été supprimées, je ne sais pourquoi, dans les éditions suivantes. Ces figures, complément des observations publiées, montrent les différences du volume de la rate obtenues presque jour par jour sous l'influence de la douche splénique.

J'ai pu constater la réalité de ces faits et la rapidité de la diminution de la sphlénomégélie chez de nombreux paludéens venant ou non des colonies.

Les premières observations, prises par mon père, datent de l'année 1860. Jamais, depuis près de cinquante ans, nous n'avons eu à Saujon d'accidents avec la douche splénique percutante; et cependant je ne saurais trop engager mes confrères à être prudents et à tenir compte des faits de rupture de la rate signalés par Catrin chez des paludéens à rate hypertrophiée. Chez certains malades, la rate est très douloureuse à la pression

et tellement friable que la simple palpation un peu énergique aurait provoqué une rupture mortelle.

Donc, dans les cas d'hypertrophie douloureuse, s'abstenir de la douche percutante et recourir, comme pour la douche hépatique faible, à la pomme d'arrosoir mobile, froide, ou chaude selon les indications.

La douche splénique sera administrée dans la chlorose concurremment avec le protoxalate de fer, et l'on verra ce médicament agir d'une façon remarquable chez des sujets qui le prenaient sans succès avant d'être soumis à l''hydrothérapie.

Se rappelant les rapports de la rate et du foie, au point de vue de leurs lésions respectives — maladie de Banti, hépatite d'origine splénique, lésions primitives de la rate dans les cirrhoses, ictère avec splénomégalie (Hayem, etc.), — on trouvera l'indication de donner, à la même séance, la douche hépatique et la douche splénique, 20 secondes l'une, 20 secondes l'autre; on les fera suivre d'une douche générale appropriée au cas spécial présenté par le sujet.

Lectures.

I. — *Traitement de l'épithélioma cutané par le Radium*, par les Drs Wickham et Degrais.

Le pouvoir complexe qu'a la radioactivité d'analgésier les tissus, de les décongestionner, de dévier dans leur évolution morbide les cellules altérées et même de les détruire, peut être utilisé en divers groupes de la pathologie cutanée, particulièrement dans certaines formes de dermatoses chroniques, superficielles, sèches, localisées, rebelles (comme certaines formes d'eczémas, d'eczématisation, de lichénification, certaines formes de névrodermites, de lichen ruber plan et de psoriasis) avec action analgésique particulièrement favorable sur l'élément prurit de quelques-unes de ces dermatoses (1), certaines formes de nævi vasculaires (2) et pigmentaires et dans les épithéliomes cutanés.

(1) Voir communication au Congrès de médecine de Paris, octobre 1907.
(2) Voir communication à l'Académie de médecine, 8 octobre 1907.

Les épithéliomes cutanés. — C'est à ce dernier groupe que nous limiterons cette présentation destinée non à plaider la cause du Radium ni à établir un parallèle entre la radiumthérapie et les autres modes de traitement des cancroïdes de la peau, mais à exposer les résultats obtenus pour prouver que le Radium peut occuper une place importante dans la liste des moyens curatifs de cette affection.

Le traitement consiste en l'application directe d'appareils constitués par une lame de cuivre recouverte d'un vernis spécial auquel est incorporé le sulfate de Radium. Pour préserver le vernis qui, quoique très résistant, pourrait à la longue se détériorer du fait du contact prolongé avec des surfaces humides, nous enveloppons les appareils dans une feuille de baudruche. La préservation des tissus sains quand les dimensions de l'appareil ne correspondent pas à celles de l'épithelioma se fait avec une feuille de plomb ou de plomb caoutchouté daus laquelle nous pratiquons une lumière de la grandeur de la lésion.

Le dosage de chaque appareil, d'une utilité primordiale, nous indique l'activité du sel de Radium utilisé et surtout la radiation extérieure, celle correspondant à la quantité de rayons qui pénétreront les tissus. L'activité initiale est, en effet, diminuée du fait de l'incorporation du sel au vernis.

Le dosage donnera aussi la teneur en rayons α, β, γ, tous utilisés dans le traitement des épithéliomas superficiels.

Le traitement s'est adressé aux épithéliomas bourgeonnants, ulcéro-croûteux et térébrants.

Grâce au dosage, il est possible, suivant les caractères objectifs de la lésion, d'indiquer quel sera le temps de pose utile pour obtenir la guérison. Ce temps, relativement court dans la forme bourgeonnante où les cellules jeunes de prolifération sont facilement influencées, doit être plus long dans la forme ulcéro-croûteuse, pour atteindre son maximum dans la forme térébrante.

Il est bien entendu que le temps de pose doit varier en plus ou en moins suivant l'activité plus ou moins grande du sel employé.

Les séances sont de 1 heure à 2 heures tous les jours ou tous les 2 jours.

Dix à 15 jours après la dernière application commencent les phénomènes de réaction. Ceux-ci consistent en l'apparition d'une croûte melliforme plus ou moins épaisse reposant sur une petite nappe de pus. La croûte n'adhère que très peu à la périphérie et il est facile, en appuyant légèrement à son centre, de constater d'une part qu'elle repose sur un plan fluctuant et en même temps de faire sourdre une ou deux gouttelettes purulentes; pendant la présence de cette croûte, il existe aussi un suintement parfois assez abondant de sérosité. Le malade ressent, pendant cette phase une sensation de chaleur assez vive.

Si on soulève cette croûte, ce qui est toujours facile, on voit la nappe purulente qui, une fois enlevée, laisse à découvert les tissus de réparation. Ceux-ci, de couleur rosée, comblent assez rapidement les cavités qu'avait creusées la néoplasie, et, signe très caractéristique, la lésion qui saignait ne saigne plus.

La croûte peut se reformer plusieurs fois, mais chaque fois l'on constate qu'elle est moins épaisse, que la suppuration diminue et que l'écoulement de sérosité se tarit.

Enfin, entre la sixième et la huitième semaine, la croûtelle existante enlevée facilement est remplacée par une cicatrice qui témoigne de la guérison.

Pendant quelque temps encore, la surface est le siège de squames légères qui peu à peu disparaissent.

Et alors, tandis que dans les formes bourgeonnantes la fonte progressive de la tumeur rend aux organes leur forme et leur niveau primitifs, dans les autres variétés l'arrêt du processus destructeur permet aux tissus un bourgeonnement qui nivelle la lésion.

Les épithéliomas que nous avons eu à traiter siégeant tous à la face, la question de la cicatrice joue un rôle considérable et celles obtenues par la Radiumthérapie méritent qu'on s'y arrête.

Dans tous les cas, on obtient une surface de réparation qui est lisse, de niveau avec les tissus périphériques ; la coloration, d'abord un peu blanchâtre, ne tarde pas à prendre une teinte

presque normale ; au toucher, on a une sensation de souplesse appréciable dans les cas où les lésions siègent près des orifices et jamais en effet on n'obtient une cicatrice rétractile qui pourrait entraîner des déformations préjudiciables à l'esthétique.

Celle-ci est si parfaite que parfois il devient impossible de retrouver les traces de l'ancienne lésion.

Ces résultats confirment pleinement l'expression « traitement de choix » employée par M. Danlos pour les petits épithéliomas, mais nous avons pu élargir ce champ et l'adapter aux grands épithéliomas grâce à l'emploi d'un appareil mesurant 6 centimètres de diamètre, contenant 0 gr. 20 de sulfate de radium, ayant une activité de 500.000, une radiation extérieure de 290 à à 300.000 contenant 10 p. 100 α, 75 à 80 p. 100 β et 10 à 15 p. 100 γ.

Le Radium, source merveilleuse de rayons curatifs, aura parfois l'avantage de pouvoir être utilisé là où d'autres traitements ne peuvent trouver leur emploi, grâce aux formes multiples que peuvent revêtir les appareils porteurs de radium.

Un appareil terminé par une petite sphère nous a permis de traiter un cul-de-sac conjonctival envahi par un épithélioma d'abord cutané.

Une lame plate nous facilite le traitement de la face conjonctivale des paupières.

Avec un appareil cylindrique, nous pénétrons dans le conduit auditif.

Les résultats que nous avons obtenus, confirmés par la présentation de malades et de photographies, nous permettent :

1° De confirmer la formule « traitement de choix » appliquée par M. Danlos au traitement des petits cancroïdes par le Radium ;

2° Ces résultats, d'autre part, élargissent le champ d'action du Radium et montrent qu'avec des appareils appropriés, ce champ d'action s'étend à des épithéliomas qui, comme siège, comme dimensions, comme caractère rebelle, dépassent les faits décrits jusqu'ici ;

3° Le Radium a une certaine élection sur la cellule cancéreuse, puisqu'en certain cas il peut la modifier ou la détruire ;

4° Les applications sont faciles, l'esthétique des tissus de réparation est très satisfaisante, elle atteint parfois la perfection ;

5° Nos études réalisent un premier essai de dosage.

Le Radium s'offre donc comme un moyen de plus qui vient, d'une part, s'ajouter au traitement par les rayons X, les ablations chirurgicales, les caustiques et qui, d'autre part, peut se combiner avec eux.

Il offre des avantages qui lui sont personnels pour certaines localisations peu accessibles aux autres moyens.

II. — *Du Radium et de ses applications thérapeutiques,*

par le Dr H. Dominici.

A la demande du Dr Bardet, j'aurai l'honneur de donner à la Société de Thérapeutique quelques renseignements concernant la composition des appareils à Radium le plus communément usités en pathologie. J'y joindrai un certain nombre de considérations sur les caractères du rayonnement dont ces appareils sont la source, et sur leur mode d'application.

Les premiers appareils radifères utilisés en thérapeutique ont été des ampoules de verre contenant du bromure ou du sulfate de Radium.

Les Drs Danlos, Oudin et Verchère et d'autres praticiens ont tiré d'excellents résultats de l'application de ces appareils à des affections différentes par leur siège et leur nature.

Actuellement, on se sert, de préférence, d'appareils dits « à sels collés », dont je vous présente quelques spécimens provenant du laboratoire biologique du Radium où ils ont été expérimentés à tous points de vue.

Si les appareils en question diffèrent par certains détails de fabrication, ils s'identifient dans le principe de leur construction, car ils sont destinés à supporter des sels de Radium pulvérisés

(bromure et plus généralement sulfate) et incorporés à une pâte adhésive.

Les sels de Radium s'y trouvent à l'état pur ou mélangés, suivant des proportions variables, à un sel de baryum (sulfate ou bromure).

La pâte radifère est ensuite étalée sur des supports de métal ou de toile dont la conformation varie suivant celle des organes au traitement desquels les appareils doivent être affectés.

Il existe une différence importante entre les appareils où le sel de Radium est collé sur toile et ceux où il est collé sur métal.

En général, dans les premiers appareils les grains de sulfate ou de bromure de Radium font saillie à la surface de la couche de vernis qui les unit à la toile sous-jacente.

Dans les seconds appareils, le sel de Radium est complètement enrobé par la pâte adhésive qui l'unit à son support métallique.

Ces dissemblances concernant la disposition des grains du sulfate ou du bromure de Radium entraînent des modifications de la radioactivité extérieure des appareils, car le rayonnement du sel de Radium est absorbé par la couche de vernis qui le recouvre en proportion de l'épaisseur de celle-ci.

Mais voici que nous venons de prononcer deux termes que nous devons définir et qui sont la *radioactivité* et le *rayonnement.*

RADIOACTIVITÉ. — La radioactivité est la propriété qu'ont certains corps de produire, d'une façon spontanée, un rayonnement continu. Les sels de Radium sont radioactifs parce qu'ils sont la source d'un rayonnement spontané et continu de rayons qui sont les rayons Becquerel que l'on désigne par les lettres grecques α, β, γ.

Les rayons α et β sont composés de particules matérielles mobiles chargées, les unes d'électricité positive (rayons α), les autres d'électricité négative (rayons β). Ce sont des rayons corpusculaires bien différents des rayons γ qui sont des rayons vibratoires.

La production de ceux-ci résulte, non plus de la projection à travers l'espace de particules matérielles à charge électrique posi-

tive ou négative, mais de la propagation d'un ébranlement de l'éther d'un genre tel que les rayons γ ont été assimilés aux rayons X.

De leur côté, les rayons α et β, qui accompagnent les rayons γ, ne sont-ils pas comparables aux rayons canaux et cathodiques qui traversent l'ampoule de Crookes, dans les conditions où celle-ci produit les rayons X?

Les rayons α se rapprochent des rayons canaux qui vont du pôle positif de l'ampoule de Crookes, en production de rayons X, vers son pôle négatif, pour les motifs suivants : les uns et les autres sont composés de particules matérielles chargées d'électricité positive; leur masse est à peu près égale à celle de l'atome d'hydrogène; leur vitesse de translation est environ 20 fois moindre que celle de la lumière; ils sont enfin déviés dans le même sens par le champ magnétique.

Quant aux rayons β, ils sont comparables aux rayons cathodiques, parce qu'ils sont formés, comme ceux-ci, de particules à charge électrique négative dont la masse est la 2 millième partie de celle de l'atome d'hydrogène, dont la vitesse de translation est à peu près égale à celle de la lumière. Les rayons β sont déviés par le champ magnétique dans le même sens que les rayons cathodiques.

Quant aux rayons γ, ils se ramènent aux rayons X, parce qu'ils sont formés de vibrations de petite longueur d'onde, parce qu'ils ne se réfléchissent ni ne se réfractent, parce qu'ils traversent des corps qui arrêtent les rayons lumineux, parce qu'ils ne sont déviés en aucune façon par le champ magnétique. Toutefois, les physiciens les distinguent des rayons X, à cause de leur puissance de pénétration qui serait plus grande que celle de ces derniers rayons. On les compare à des rayons X qui proviendraient d'un ampoule de Crookes à parois de verre infiniment dur.

Au reste, les γ sont les plus pénétrants de tous les rayons du radium.

Si l'on classe les rayons Becquerel d'après leur puissance de pénétration, on placera eu première ligne les rayons γ, en der-

nière ligne les rayons α. Entre les γ et les α s'échelonneront les β qui se décomposent : en β mous, à peine plus pénétrants que les α; en β durs, plus pénétrants que les mous et moins pénétrants que les γ, et enfin en β intermédiaires.

Pour rendre ces caractères plus sensibles, je rappellerai qu'un écran d'aluminium de 2/100 millimètres d'épaisseur arrête tous les α. Pour intercepter tous les β, il est nécessaire d'employer une lame de plomb ayant au moins 3 à 4/10 de millimètre d'épaisseur. Quant aux rayons γ, ils traversent, ainsi que l'ont démontré les recherches de M. et Mme Curie, des plaques de plomb de plus de 10 centimètres d'épaisseur.

Pouvoir ionisant du radium. Mesure de la radioactivité. — Quelque dissemblables que soient ces différents rayons, ils n'en possèdent pas moins une propriété commune qui est d'ioniser l'air, c'est-à-dire de décomposer les atomes de ses différents gaz en ions électrisés positivement ou négativement.

En ionisant l'air, les rayons α, β et γ le rendent conducteur d'électricité; ils ont, par le fait même, la propriété de décharger les corps électrisés. Or, la rapidité de décharge est proportionnelle à l'intensité du rayonnement.

Il en résulte la possibilité de mesurer celle-ci d'une façon rigoureusement précise.

Cette mesure est obtenue au moyen, soit de l'électroscope, soit de l'électromètre.

Dans le premier cas, on place un corps radifère, et par conséquent radioactif, à une distance déterminée d'un électroscope, l'électroscope de Danne par exemple, préalablement chargé d'électricité positive ou négative. Il se produit alors une chute de la feuille mobile de l'électroscope, dont la rapidité est proportionnelle à l'intensité du rayonnement du corps radifère.

On évalue l'intensité de rayonnement des différents appareils contenant du Radium, par la comparaison des courbes indiquant les durées de décharges de l'électroscope.

D'autre part, l'emploi de l'électromètre permet de mesurer en

unités électriques le rayonnement des corps les plus faiblement radifères.

En général, pour exprimer l'intensité du rayonnement des appareils radifères, on tient compte des radioactivités respectives du radium et de l'uranium.

La radioactivité de l'uranium étant prise pour unité, celle du sel de radium pur est égale à 2.000.000.

Désignation des appareils. — Pour désigner un appareil, on note :

1° L'activité (intensité de rayonnement) de la poudre radioactive ;

2° Le poids de cette poudre.

Dans le cas où celle-ci est constituée simplement par un sulfate ou un bromure de radium purs, l'activité théorique en est naturellement de 2.000.000.

Dans le cas où la poudre radioactive est formée d'un mélange de sels de radium et de sels de baryum, l'activité en est inversement proportionnelle à la quantité de sel de baryum. C'est ainsi que l'activité d'un appareil contenant parties égales de sulfate de radium et de sulfate de baryum est considérée comme égale à 1.000.000 ; l'activité d'un appareil où la quantité de sel de radium est le quart du mélange sulfate de baryum-sulfate de radium est considérée comme égale à 500.000, et ainsi de suite.

L'activité d'un appareil étant désignée par la lettre A, le poids de la poudre radioactive étant indiqué par la lettre P, un appareil de la formule suivante :

A = 2.000.000
P = 1 centigramme

est constitué par l'enrobement, dans le vernis de l'appareil, de 1 centigramme de sulfate ou de bromure de radium pur (l'activité d'un sel de radium pur étant 2.000 000) à l'état pulvérulent.

Un appareil désigné comme il suit :

A = 500.000
P = 20 centigrammes

est celui dont la poudre radifère est composée de 5 centigrammes

de sulfate ou de bromure de radium pur mélangés à 15 centigrammes de sulfate ou de bromure de baryum.

A ces notions doit se joindre, naturellement, la connaissance de la surface de répartition du sel de radium pur ou du mélange radium-baryum.

Radioactivité des appareils. — Si la nomenclature à laquelle je viens de faire allusion indique d'une façon exacte le poids de sel de radium supporté par les appareils, elle ne fournit qu'une notion purement théorique de leur rayonnement. En effet, l'intensité extérieure du rayonnement dépend :

1° De la composition de la poudre radioactive;

2° De l'épaisseur du vernis;

3° De la répartition des grains de radium.

Voici, par exemple, l'appareil que j'ai présenté tout à l'heure et qui est désigné sous la rubrique :

$$A = 500.000$$
$$P = 20 \text{ centigrammes}$$

Si l'activité théorique de cet appareil égale 500.000, son activité effective et *constante* est égale à 300.000 et se décompose comme il suit, d'après les mesures faites au laboratoire du radium :

$$\alpha = 10\ \%$$
$$\beta = 75 \text{ à } 80\ \%$$
$$\gamma = 10 \text{ à } 15\ \%$$

Si nous envisageons maintenant des appareils de même type contenant une même quantité de sulfate de radium répartie sur une même surface, leur radioactivité réelle pourra varier dans une certaine mesure en proportion de l'épaisseur du vernis et de la répartition des grains de radium. Ces modifications sont inhérentes à l'absorption du vernis. Je m'empresse d'ajouter que la différence entre appareils contenant une même quantité de radium est d'autant moins à redouter qu'ils proviennent d'une même usine où la fabrication est uniformément réglée.

Par contre, la différence de rayonnement est sensible entre les

appareils où les grains de sel de radium sont complètement enrobés par le vernis et ceux où ces grains sont en saillie.

Le rayonnement des premiers est moins considérable que celui des seconds, à égalité de surface de répartition et de poids de sel de radium : en effet, une partie du rayonnement primaire y est interceptée par le vernis, et elle est essentiellement représentée par les rayons α.

L'intensité de rayonnement des seconds appareils sera supérieure, toutes choses égales d'ailleurs, à celle des premiers, parce qu'ils fourniront plus d'α et de β mous.

La connaissance exacte du rayonnement total et des rayonnements partiels des appareils est indispensable à leur application, car c'est elle qui en règle la durée. Elle vient d'être très nettement exposée dans le mémoire des docteurs Wickham et Degrais, en ce qui concerne le traitement des cancers superficiels, et je n'insisterai pas sur ce sujet ; je ferai simplement remarquer que dans cette application on tient compte non seulement des effets curatifs des appareils, mais encore de leur action révulsive.

Dans les conditions où se sont placés les docteurs Wickham et Degrais, cette action n'offre aucune nocivité, puisqu'en moins de deux mois la croûte déterminée par le rayonnement du radium tombe en découvrant un tissu de réparation.

Néanmoins il est des circonstances où il est utile d'éviter une révulsion trop active. Ces cas sont ceux où les tumeurs se développent sur des régions particulièrement sensibles aux effets du rayonnement, sur les régions cutanéo-muqueuses, par exemple.

De l'emploi des appareils a rayonnement γ atténué. — Or il est possible d'éviter toute radiumdermite par un procédé très simple dont j'ai préconisé l'emploi au Congrès de médecine de Paris, en octobre 1907.

Ce procédé consiste à utiliser d'une façon exclusive les rayons γ suivant un dispositif très simple.

A cet effet, on entoure les supports radifères d'une gaine de plomb de 5/10 de millimètre à 1 millimètre d'épaisseur. On su-

perpose ensuite à l'écran de plomb une série de rondelles de papier ayant chacune 1/10 de millimètre d'épaisseur en moyenne.

Les lames de plomb arrêtent les rayons α et les rayons β et ne laissent passer que des rayons γ d'un grand pouvoir de pénétration.

Quelle est donc l'affectation des rondelles de papier ? Elles servent à amortir un rayonnement secondaire dont la lame de plomb devient un foyer d'émission par suite du passage des rayons γ (Sagnac).

Ce rayonnement secondaire, étant peu pénétrant, se trouve intercepté par les écrans de papier que les rayons γ traversent en ne diminuant leur intensité que dans des proportions insignifiantes.

La modification de technique dont je viens de parler soulève diverses objections. Comment ! dira-t-on, les appareils radifères vous permettent de disposer des rayons α et β, comparables à ces rayons canaux et cathodiques qui restent inclus dans l'ampoule de Crookes, lors de la production des rayons X, et vous évitez de les utiliser ?

Bien plus, vous diminuez l'intensité du rayonnement γ que l'on considère déjà comme extrêmement faible relativement à celle des rayons X provenant de l'ampoule de Crookes ?

A ceci je répondrai que la façon d'agir, que l'on peut critiquer, réalise des conditions expérimentales indispensables pour approfondir le rôle thérapeutique du Radium.

Les propriétés thérapeutiques du Radium, de même que celles de tout autre agent physique ou chimique, ne peuvent être connues d'une façon suffisante qu'en en modifiant incessamment l'application dans son intensité, sa qualité et sa durée.

Les variations de l'un quelconque de ces trois facteurs sont aptes à entraîner des résultats physiologiques différents.

En suivant la technique que je viens d'indiquer, on modifie l'application du Radium :

1° Dans sa qualité, puisque l'on ne fait usage que des rayons γ ;

2° Dans son intensité, puisque l'intensité du rayonnement γ est atténuée ;

3° Dans la durée d'application, puisque celle-ci peut être prolongée d'une façon continue, dans le même point, pendant 6 ou 7 jours.

Les résultats de ces applications sont on ne peut plus intéressants, car ils démontrent que le rayonnement γ, de très faible intensité et de longue durée, est capable de déterminer la régression rapide de tumeurs malignes, en évitant toute altération des tissus autres que ceux de la tumeur, exception faite de la chute des phanères.

A titre d'exemple, je citerai l'histoire du malade que voici, malade venant du service du Professeur Gaucher.

Ce malade était atteint d'un épithéliome pavimenteux lobulé, à cellules à noyaux bourgeonnants, localisé à la lèvre inférieure, au voisinage de la commissure labiale gauche. La tumeur mesurait 6 centimètres de son bord inférieur, avoisinant la région mentonnière, à son bord supérieur affleurant la face postérieure de la lèvre inférieure ; dans le sens transversal, la surface saillante de l'épithéliome mesurait 5 centimètres suivant sa plus grande étendue ; enfin, la tumeur formait une saillie de 2 centimètres environ à la face antérieure de la lèvre inférieure.

Sur cette tumeur, qui était en accroissement depuis 8 mois, on a appliqué, d'une façon continue, du 9 au 16 janvier 1908, un appareil à sulfate de Radium collé sur une rondelle de toile de 3 centimètres, $A = 500.000$, $P = 6$ centigrammes.

L'appareil était séparé de la région à traiter par un écran de plomb de 5 dixièmes de millimètre d'épaisseur et une série de gaines de caoutchouc et de taffetas.

L'intensité du rayonnement extérieur du système était de 4.500 unités et due seulement aux rayons γ. Sous l'influence de

ce traitement, la tumeur s'est résorbée rapidement et de telle façon que, à la date actuelle, 12 février 1908, c'est-à-dire 33 jours après le début du traitement, la place n'en est plus indiquée que par une très légère dépression régulièrement épidermisée, mesurant tout au plus un centimètre carré.

Ce malade est-il actuellement guéri ?

Je n'en sais rien encore ; mais on ne peut pas nier que l'application du Radium faite suivant le mode que je viens d'indiquer ait déterminé une régression extrêmement rapide d'un épithéliome de notables dimensions, et que cette régression, qui s'accentue de jour en jour, ne s'est accompagnée d'aucune nécrose et d'aucune ulcération des tissus soumis à l'action du rayonnement.

Cet exemple n'est pas isolé ; et si de tels faits intéressent la Société de Thérapeutique, j'aurai l'honneur de les lui soumettre, car la valeur d'un procédé de traitement se juge non d'après des dissertations théoriques, mais d'après la comparaison des faits d'expériences.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

La Société de Thérapeutique met au concours pour l'année 1909 la question suivante : *Les stimulants et les sédatifs de l'activité hépatique; leur mode d'emploi dans les diverses maladies du foie.* Un prix de 500 francs et deux mentions honorables, s'il y a lieu, seront attribués aux trois meilleurs mémoires. Ceux-ci devront être remis au plus tard le 30 juin 1909 au Secrétaire général, Dr G. Bardet, 21, rue du Cherche-Midi. Chaque mémoire devra être mis sous pli cacheté, avec une devise qui sera répétée, avec mention du nom et de l'adresse de l'auteur, dans une enveloppe cachetée remise en même temps que le manuscrit. Le prix sera décerné à la séance de fin décembre 1909.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire synthétique de médecine, par le Dr PRON. Petit in-18 cartonné de 602 pages. Jules Rousset, éditeur. Prix : 6 fr.

Ce petit ouvrage a été conçu suivant le plan généralement accepté aujourd'hui par les auteurs de formulaires, c'est-à-dire d'après la liste alphabétique des affections. Il se termine par un certain nombre de chapitres consacrés aux régimes, au traitement des empoisonnements, à l'urologie élémentaire, à une liste des eaux minérales et stations climatériques ou sanatoriums.

Bactérioscopie et Cytoscopie du sang, par le Dr ACHILLE LOUSTE, ancien interne des hôpitaux de Paris, moniteur adjoint d'anatomie à la Faculté. Petit in-16 carré de 110 pages. Jules Rousset, éditeur.

Ce livre, où sont étudiés les procédés de laboratoire qui utilisent la bactérioscopie et la cytoscopie du sang et des liquides hémorragiques par l'hémolyse immédiate (érythrocytolyse) représente une de ces très utiles monographies qui sont très à la mode aujourd'hui. La science marche très vite, on n'a plus le temps d'attendre les gros traités qui condensent les notions nouvellement acquises, de sorte qu'on est heureux de rencontrer des publications rapides qui permettent de se tenir au courant. Celle de M. Louste est très complète et permettra à tous ceux qui désireront utiliser les nouveaux procédés de diagnostic d'exécuter au laboratoire toutes les petites réactions qu'ils nécessitent.

Manuel pratique de droit médical, droits et obligations professionnelles des médecins, dentistes et sages-femmes, par E. SIMON AUTEROCHE, docteur en droit, juge au tribunal de Châlons-sur-Marne, avec préface de M. le Dr Lereboullet, membre de l'Académie de médecine, président de l'A. G. des médecins de France. 1 volume in-18 cartonné de 300 pages O. Doin, éditeur. Prix : 4 fr.

L'éducation secondaire française est surtont caractérisée par l'absence complète des notions de la vie pratique. Il ne faut donc pas trop s'étonner si l'enseignement supérieur comporte les mêmes lacunos. Nous sommes, en effet, d'une ignorance totale de nos droits comme de nos responsabilités et, à chaque instant, la réalité vient nous faire durement sentir ce manque d'instruction professionnelle.

Aussi le *Manuel de Droit médical* de M. Auteroche, écrit par un homme très compétent et bien au courant des précédents juridiques qui permettent d'établir la procédure spéciale à nos affaires médicales, vient-il à point pour fixer nos idées sur nos droits et surtout sur nos obligations.

En effet, nous sommes loin de l'âge d'or de la médecine et les journaux sont depuis deux on trois ans remplis de faits-divers où le médecin est pris à partie et, à chaque instant, nous trouvons, dans la chronique judi-

ciaire, des cas litigieux où le client récalcitrant poursuit son médecin sous de multiples accusations. Il est donc essentiellement nécessaire que nous soyons sérieusement documentés sur les responsabilités que nous sommes à même d'encourir. Et pour cela, certaiuement, on ne trouvera pas mieux que le petit volume très précis, très clair et très complet de M. le juge Auteroche.

Poésie et folie (Essai de psychologie et de critique), par MM. Antheaume et Dromard, médecins des asiles d'aliénés. 1 volume in-16 carré de 650 pages. O. Doin, éditeur. Prix : 6 fr.

Il y a quelques années, une publication célèbre de Max Nordau fit un singulier scandale, car l'auteur, avec beaucoup de mérite littéraire, mais avec une outrancière brutalité, n'avait pas hésité à considérer le génie artistique, littéraire ou scientifique comme une simple modalité de l'aliénation et, à l'appui de sa thèse, il n'avait pas hésité à prendre comme exemple les hommes contemporains les plus célèbres, sans souci du trouble qu'il pouvait apporter dans l'esprit des descendants des personnages ainsi placés sur la table de dissection.

Assurément, tout homme particulièrement développé dans une direction mentale peut être considéré comme un anormal et si nous nous plaçons au point de vue clinique ou même physiologique, nous serons forcés de considérer que toute anomalie est pathologique. Mais Claude Bernard l'a dit : nos appréciations physiologiques sont toujours basées sur une moyenne, et c'est cette moyenne que l'on ne rencontre jamais dans la nature.

En médecins érudits, MM. Antheaume et Dromard se sont attelés à l'exposé du problème et à sa résolution, sans aucun parti pris et il faut convenir qu'ils ont su accomplir leur tâche avec un très réel talent, et surtout avec un tact parfait. Tout d'abord, ils ont limité leur étude en s'attachaut uniquement à la Poésie. C'était un choix excellont, car tous les arts relèvent de la poésie. Le poète proprement dit s'exprime en langage rythmé, mais tous les artistes sont des poètes et n'en diffèrent en réalité que par le sens de leur expression, de sorte que presque tout ce qui est vrai pour le poète peut l'être également pour l'artiste en général.

Pour nos auteurs, si la conception imagée des rêveries artistiques et poétiques représente forcément une anomalie, on n'a pas le droit de la considérer comme une tare, toutes les fois que cette rêverie n'est que l'expression imagée et puissaute des réalités. L'art, la poésie représentent l'expression sentimentale de chaque génération, expression qui peut être saine ou maladive. Si l'expression est saine, l'homme est un véritable artiste, si elle est pathologique, il sera alors certainement un aliéné plus ou moins avéré, mais un pseudo-artiste.

Il nous est impossible de suivre MM. Antheaume et Dromard dans leurs développements et nous voulons seulement conseiller à tous les médecins de lire ce beau volume, merveilleusement écrit, vigoureusement établi et traité avec une sûreté de critique très remarquable.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le bromure de méthyle-atropine contre les douleurs fulgurantes des tabétiques et comme antinévralgique en général (*Bulletin Médical*). — Le bromure de méthyle-atropine a été introduit en thérapeutique en 1902. Il possède les propriétés physiologiques de l'atropine, tout en étant sensiblement moins toxique qu'elle. Jusqu'ici le bromure de méthyle-atropine a été employé surtout en ophtalmologie. Instillé dans le sac conjonctival en solution à 0,5 ou à 1 p. 100, il produit une action mydriatique qui se manifeste et qui disparaît beaucoup plus rapidement que celle du sulfate d'atropine.

Tenant compte de sa toxicité relativement faible, M. C. Hudovernig (*Berlin. klin. Wooch.*, 15 octobre 1906), assistant de la clinique des maladies nerveuses et mentales de la Faculté de médecine de Prague, a eu l'idée d'employer le bromure de méthyle-atropine comme analgésique général. Ces essais ayant été faits sur des malades de la consultation externe, l'auteur trouva opportun de renoncer à la voie hypodermique, peu commode dans l'espèce, pour administrer le médicament en paquets ou en solution.

Les observations de l'auteur ne tardèrent pas à montrer que le bromure de méthyle-atropine est un excellent analgésique, fort bien supporté, même à dose relativement élevée, et qui paraît appelé à rendre des services, surtout dans le traitement des douleurs fulgurantes des tabétiques et contre les névralgies.

L'auteur a eu l'occasion d'employer ce médicament dans huit cas de tabes avec douleurs fulgurantes. Le résultat fut nul chez un de ces malades seulement et il fut faible chez un autre, mais dans six cas le bromure de méthyle-atropine, administré à la dose de 2 milligrammes, répétée trois fois dans la journée, supprimait complètement les douleurs, et cette action analgésique

se maintenait ensuite pendant une période de temps variant entre cinq et dix jours.

Trois malades atteints de névralgie du trijumeau et deux cas de sciatique aiguë furent guéris par l'usage méthodique du bromure de méthyle-atropine administré trois fois par jour à la dose de 2 milligrammes.

Voici les conclusions générales que l'auteur tire de ces observations :

Le bromure de méthyle-atropine est un analgésique général précieux qui se montre constamment efficace contre les douleurs fulgurantes des tabétiques, les douleurs radiculaires de la méningo-myélite, les céphalalgies et les diverses sensations douloureuses des hystériques.

Il rend aussi des services dans les cas d'hypersécrétions d'origine nerveuse.

Dans les névralgies, son action est non seulement symptomatique, mais curative.

Ses effets calmants sont faibles dans l'épilepsie, nuls dans la paralysie générale et dans les tics convulsifs.

On n'observe avec lui ni accoutumance ni action toxique ou secondaire.

On administre le bromure de méthyle-atropine en poudre ou en solution, par prises de 1 à 2 milligrammes (on peut aller jusqu'à 4 milligrammes) répétées trois fois dans la journée.

L'action du bromure de méthyle-atropine est accrue par l'association de ce médicament avec les analgésiques antithermiques.

Le sérum antidiphtérique dans le traitement de l'érysipèle, par le Dr N. Federici (*Gazz. d. Ospedali*, n° 126, 1907). —

L'auteur rapporte un cas d'érysipèle guéri par des badigeonnages avec le sérum antidiphtérique et par injection hypodermique et sous-cutanée.

Après avoir essayé, sans beaucoup de succès, les autres méthodes, il se croit autorisé de conclure que le sérum antidiphtérique, en injection hypodermique, a exercé une influence

favorable sur le processus morbide et surtout sur l'état général, que ce sérum, en badigeonnages larges et répétés sur la partie atteinte, s'est comporté comme un heureux adjuvant et comme le complément du traitement par injection, en exerçant une action locale évidente, et que l'on possède dans ce mode de traitement de l'érysipèle surtout facial, une bonne ressource thérapeutique.

Il a consommé, en tout, 7 flacons de sérum provenant de l'Institut de Milan, représentant une valeur totale de 10.500 U. I. dont 1.500 par voie hypodermique et le reste par la voie percutanée locale.

Maladies de la peau.

Traitement du lupus. — Aprés une récapitulation rapide des méthodes employées généralement, le Dr Dreuw (*Lancet*, 1907, 13 juillet) décrit sa propre méthode de la manière suivante : la plaque de lupus à traiter est insensibilisée par congélation au moyen du chlorure d'éthyle, jusqu'à ce qu'elle devienne blanche comme neige. La surface ainsi réfrigérée est frottée entièrement et avec un certain degré de force avec l'acide chlorhydrique pur. Selon Unna, il est avantageux de saturer l'acide chlorhydrique avec du chlore. L'acide est appliqué de la façon suivante : on enroule du coton à l'extrémité d'une tige en bois de la grandeur d'un porte-plume ; on trempe la baguette ainsi préparée et on frotte la surface anesthésiée en pressant légèrement, jusqu'à ce que les nodules aient pris une couleur blanc grisâtre (réaction). Cette coloration blanc grisâtre apparaît d'abord sur les nodules et ensuite sur la peau environnante. De cette façon, une large surface peut être traitée en même temps, par des applications successives du caustique. Si la plaque est très large, il vaut mieux administrer le chloroforme. Les plaques sont entiérement congelées, de préférence avec le gaz carbonique et on applique énergiquement l'acide chlorhydrique. Cette congélation et cette cautérisation avec anesthésie générale convient

spécialement dans le *lupus multiplex* et le *lupus exulcerans*, dans le lupus des muqueuses labiale, nasale, dans les abcès tuberculeux et les fistules (on cautérise de six à huit fois successivement en peu de temps); et lorsque la congélation n'est pas bien supportée par le patient (patients nerveux et impressionnables) ou bien lorsqu'une cautérisation très énergique est nécessaire, comme dans les ulcères tuberculeux, le *lupus hypertrophicus* et *verrucosus*. L'exécution du traitement précédent a subi des modifications de détail pour certaines parties du corps, telles que le nez, la bouche, etc., et qui sont décrites tout au long dans le mémoire original.

En résumé, les avantages de cette méthode sont les suivants : 1° elle est simple, rapidement efficace, et donne de bons résultats au point de vue esthétique; 2° il peut être exécuté au domicile du malade sans avoir recours à l'hôpital, ce qui est important pour les malades peu fortunés; 3° il n'est pas besoin d'appareils compliqués, tout praticien est à même d'appliquer ce traitement; 4° la méthode peut être appliquée dans toutes les formes de lupus et dans toutes les situations, excepté cependant pour l'œil. Des résultats favorables sont obtenus par des cautérisations répétées, spécialement dans le lupus de la cavité nasale; 5° comme traitement préliminaire à la méthode de Finsen, on gagne du temps et on obtient des résultats favorables.

Pharmacologie.

Observations chimiques sur l'action de l'atoxyl sur le cours de la fièvre récurrente. — Les résultats obtenus avec l'atoxyl dans différentes maladies infectieuses conduisirent Glaubermann (*Berl. klin. Woch.*, 1907, n° 36) à expérimenter le traitement atoxylique dans 70 cas de fièvre récurrente. Le nouveau médicament fut employé en injections sous-cutanées d'une solution à 20 p. 100. Dans 30 cas, les doses totales étaient de 3 à 8,5 cc. et dans les 40 autres cas de 9-23 cc., ce qui amena une divergence sensible dans les résultats. Même avec de hautes doses d'atoxyl,

il n'observa jamais de phénomènes d'intoxication, ni d'albuminurie. Dans le premier groupe de cas traités avec de petites doses, on ne put constater aucun résultat appréciable sur les accès fébriles, tandis que dans le deuxième groupe, le deuxième accès était supprimé dans 68 p. 100 des cas, et l'état général était sensiblement meilleur, et dans les cas où le deuxième accès revenait, il était abrégé dans sa durée. Il s'ensuit que l'atoxyl est un médicament précieux pour faire avorter ou abréger la durée des accès dans la fièvre récurrente.

Physiothérapie.

Un cas de tic douloureux de la face guéri par l'ionisation salicylée, par Verny (*Ann. d'électrobiologie et de radiologie ;* rep. par *Rev. de Thérap.*). — Observation d'un malade de soixante ans, auquel un chirurgien réséqua sans résultat les branches sus et sous-orbitaires, et soumis à des séances quotidiennes de galvanisation d'une heure de durée (maximum d'intensité : 10 milliampères), avec électrodes imbibées d'eau tiède et pôle positif à la face. Après 10 séances, l'amélioration est insuffisante et le malade se décourage : à ce moment, l'auteur remplace l'eau tiède par une solution de salicylate de soude à 2 p. 100, bien que le salicylate de soude, donné auparavant à l'intérieur, n'eût procuré aucune amélioration.

Pour cette seconde série, ce fut le pôle négatif qui fut placé à la face.

En quelques jours, une amélioration manifeste se produisit, les crises diminuèrent de nombre et de durée et, après trois semaines de traitement, la guérison était obtenue. Le malade continua, à titre préventif, à s'électriser lui-même pendant les huit premiers jours de chaque mois pendant trois mois.

Depuis dix-huit mois la santé est restée parfaite.

La lumière bleue contre le prurit vulvaire, Minine (*Semaine médicale*, 10 octobre 1906). — En faisant connaître l'efficacité que la lumière bleue présente à l'égard du lupus vulgaire, M. A. V.

Minine nota que ce mode de traitement donnait parfois lieu à un prurit tellement intense que l'on se voit obligé d'espacer les séances (voir *Semaine médicale*, 1901, p. 304). Or, il semblerait que, dans certains cas, la lumière bleue, au lieu de provoquer des démangeaisons, exerce au contraire sur le prurit une action véritablement curatrice. C'est ainsi que chez une malade qui était atteinte d'un prurit vulvaire assez intense pour la priver complètement de sommeil, M. le Dr E. Rothschuh (d'Aix-la-Chapelle) obtint par ce moyen une sédation rapide des démangeaisons, alors que les autres médications n'avaient jusqu'alors donné aucun résultat.

La lumière bleue était produite à l'aide d'un projecteur électrique d'une intensité de 15 ampères, muni d'un verre bleu et placé à 2 mètres de la malade, le foyer du réflecteur se trouvant à 0 m. 25 de la région à irradier. Au bout de quatre séances de quinze minutes chacune, la patiente eut, pour la première fois depuis longtemps, un sommeil ininterrompu de plusieurs heures. On continua les irradiations tous les deux jours, et, après douze applications, cette femme n'accusait plus qu'un prurit très léger et intermittent, survenant notamment lorsqu'elle restait longtemps assise.

L'aspirine dans le traitement du diabète sucré. — L'aspirine, à la dose de 3 à 4 grammes par jour, serait très efficace dans le traitement du diabète sucré, associé à un régime peu sévère, à base de pommes de terre, de pain blanc, de riz, mais dont le sucre est exclu. Williamson (*Medical Chronicle*) rapporte l'observation d'une dame de soixante-dix ans, dont l'urine, qui contenait d'abord 60 grammes de sucre, n'en contenait plus que 1 gramme après trente jours d'emploi de l'aspirine, dans ces conditions.

FORMULAIRE

Coryza.

Waxham prescrit la formule suivante comme spécifique :

Salicylate de quinine.......	0 gr. 10
Acide arsenieux...........	0 gr. 065 à 0 » 80
Extrait de belladone.......	0 » 065 à 0 » 80
Capsicum.................	0 » 065 à 0 » 80

Pour 25 capsules. 2 capsules de cette composition toutes les heures pendant trois heures et ensuite 1 capsule toutes les trois heures.

Ver solitaire.

Oléorésine de fougère mâle............	4 gr.
Essence de térébenthine rectifiée.......	XX gtt.
Chloroforme..........................	XV »
Mucilage de gomme arabique...........	4 gr.

M. S. La moitié la nuit et l'autre moitié le lendemain matin.

Dysménorrhée.

Chlorhydrate de morphine............	0 gr. 02
Extrait de jusquiame.................	0 » 01
Beurre de cacao......................	2 »

Pour un suppositoire.

Diarrhée.

Résorcine...........................	0 gr. 80
Glycérine............................	16 »
Teinture d'opium.....................	0 » 06
Eau de cannelle......................	16 »

M. S. 1 cuillerée à soupe pour un adulte, 1 à 2 cuillerées à thé pour les enfants.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



HÔPITAL DE LA PITIÉ

Métrorrhagie virginale. — Rétrodéviation. — Pessaire.

par le Dr PAUL DALCHÉ.

Leçon recueillie et publiée par le Dr M. Bloch-Vormser, ancien interne des hôpitaux.

Je vais vous entretenir aujourd'hui d'une question périodiquement remise en discussion, et sur laquelle il semble que l'accord ne soit pas près de se faire : je veux parler de l'emploi du pessaire. On lui a refusé tout avantage ; on en a nié toutes les indications, après en avoir multiplié les contre-indications ; d'autres enfin, allant plus loin, n'hésitent pas à le considérer comme inutile et dangereux. Cependant, à un récent congrès de gynécologie, il s'est trouvé, comme de tout temps encore, quelques défenseurs de ce vieux moyen de soutien de l'utérus, et ils ont su reconnaître la part de vérité que contenait l'enseignement de nos anciens maîtres à son sujet.

Le pessaire, en effet, a eu son heure de grande vogue, de trop grande vogue peut-être.

Son ancienneté remonte au delà d'Ambroise Paré, puisque Malgaigne, dit Auvard, en a trouvé mention au XVe siècle dans Mathieu de Gradi. Depuis, les modèles ont succédé aux modèles, apportant chacun des perfectionnements nouveaux.

Tous les médecins, si nombreux, qui nous ont précédé et ont retiré de l'emploi du pessaire de notables avantages, se seraient-ils donc trompés ? Le discrédit actuel du pessaire ne viendrait-il pas plutôt de ce qu'on l'a utilisé peut-être mal à propos, ou pour lui demander des services qu'il

ne pouvait pas rendre? L'influence des résultats chirurgicaux plus immédiats et certainement supérieurs à ceux du pessaire n'est-elle pas à incriminer? Ce n'est pas douteux, Mais faut-il en conclure que tous les cas de déviation relèvent fatalement de l'intervention? Ne pouvons-nous parfois venir en aide aux malades sans les soumettre aux risques ou aux désagréments d'une opération qui n'est d'ailleurs pas toujours acceptée? Pour ma part, j'en suis persuadé, et je vous affirme que dans nombre de cas j'ai obtenu du pessaire des résultats excellents. Je ne veux pas les passer tous en revue : je retiendrai deux observations seulement, qui sont intéressantes du reste au point de vue clinique.

Il s'agit d'abord d'une *rétroversion virginale*, qui présente, en outre, cette particularité, rare chez une vierge, d'être *acquise*, accidentelle. La rétrodéviation, chez la jeune fille, est en effet, le plus souvent, d'origine pubérale, due à une évolution retardée ou défectueuse de l'appareil génital. Pour la malade dont il est question, elle occasionna des *douleurs* et des *métrorragies*, symptômes qui, en l'occurrence, sont toujours difficiles à traiter, car la cause des pertes est variable, leur diagnostic difficile et les procédés d'investigation restent particulièrement délicats. Voici l'observation :

M. G..., ménagère, âgée de trente-cinq ans, entre salle Valleix, pour métrorragies et douleurs abdominales. Elle présente un facies pâle et bouffi de pseudo-myxœdémateuse, un gros ventre avec tendance générale à la viscéroptose. La métrorragie remonte à deux mois et fut précédée d'une période de surmenage professionnel (cirage de parquet), au cours de laquelle la malade éprouvait souvent des douleurs dans les cuisses, les lombes, le bas-ventre, quel-

quefois accompagnées de leucorrhée; puis, un jour, elle ressentit une douleur abdominale très vive, suivie bientôt d'une perte abondante avec caillots qui dure depuis deux mois. C'est une femme vierge : il n'y avait donc pas à songer à un avortement. L'examen physique permet de constater un utérus et des annexes sains, mais une rétrodéviation très nette, qui, en l'espèce, est une rétroversion, et le col se trouve tout contre la symphyse pubienne. L'examen des autres organes ne nous révèle rien d'anormal, et les antécédents de la malade, en dehors d'une puberté un peu difficile, ne présentent rien de particulier.

Nous instituâmes, chez cette malade, le traitement classique de la métrorragie : repos au lit, injections chaudes, et enfin préparation d'ergotine, suivant la formule :

Ergotine....................	0 gr. 10
Poudre de feuilles de digitale..	0 » 01
Sulfate de quinine...........	0 » 02
Poudre de coca..............	q. s. pour 1 pilule.

5 par jour.

N'obtenant pas de résultat appréciable, nous lui fîmes un tamponnement à la gélatine, puis au Pengawar-Yambi. Nous essayâmes la douche plantaire froide suivant le procédé de Béni-Barde, les bains de pieds froids, l'application d'un sac de glace sur le bas-ventre. Le sang coulait toujours malgré quelques accalmies, plus ou moins longues et complètes. C'est alors que, en désespoir de cause, j'appliquai un pessaire de Hodge, après avoir obtenu le redressement au doigt de la déviation, maintenu par un tamponnement du cul-de-sac postérieur. La perte s'arrêta complètement et la malade put sortir, complètement guérie, après plusieurs mois de séjour à l'hôpital.

Je ne prétends pas qu'une opération chirurgicale ne sera

pas arrivée au même résultat : je n'en sais rien. En tout cas, elle n'a pas été nécessaire.

Comment interpréter ce résultat? Notre malade, après être restée, jusqu'à l'âge de trente-quatre ans sans aucun trouble génital, se mit à faire, à la suite de fatigue et de surmenage, de la congestion utérine, caractérisée par de la pesanteur dans les lombes, les cuisses et l'abdomen, accompagnée d'une légère leucorrhée et de règles un peu prolongées. Un jour elle éprouve une vive douleur dans le bas-ventre : elle subit sans doute sa rétroversion à ce moment, et six jours après la métrorragie apparaît. Mais renversons les facteurs de notre problème : ma malade aurait-elle eu, au contraire, depuis longtemps, une rétrodéviation latente, compliquée à un moment donné de congestion utérine? C'est peu probable, à cause du début brusque des métrorragies, à un âge relativement avancé, et de leur disparition non moins brusque par simple application d'un pessaire. De plus, nous aurions eu affaire, dans ce cas, à une rétrodéviation pubérale, par troubles évolutifs, ou développement retardé, qui se serait accompagnée d'autres malformations telles que la petitesse du col, l'utérus pubescent, le raccourcissement des parois vaginales avec impossibilité de pratiquer et de maintenir un redressement par un simple pessaire.

Enfin, dans ce cas, la rétroflexion est plutôt la règle, la rétroversion l'exception, et ni l'hystéromètre, ni le pessaire ne réussissent à la modifier.

C'était donc bien une *rétroversion acquise* et *aiguë*. Presque toujours, une déviation de cet ordre est consécutive à l'état puerpéral, et coïncide souvent avec une viscéroptose plus ou moins généralisée. Chez la vierge elle est rare, et il faut, pour la produire, une laxité préalable de l'appareil ligamenteux suspenseur de l'utérus, laxité tantôt acquise, tantôt

primitive, et comparable alors, comme chez notre malade, aux différentes viscéroptoses qui l'accompagnent, assimilable à une sorte de faiblesse congénitale. Je rappelle que nous n'avons trouvé ni adhérences de la matrice, ni lésions annexielles. L'utérus était mobile, un peu gros et congestionné, peut-être atteint d'un léger degré d'endométrite avec troubles circulatoires. Sur ce terrain aînsi préparé, l'influence d'efforts brusques et répétés a produit la rétroversion. Becquerel cite un cas semblable où la déviation fut consécutive à une chute.

Faisons cependant une très petite réserve. Cette malade était pâle, bouffie, intellectuellement arriérée : on aurait pu songer à un pseudo-myxœdème, à une hypothyroïdie bénigne chronique qui s'accompagne souvent de troubles génitaux. Mais, dans ce cas, la rétrodéviation est une rétroflexion pubérale et congénitale avec tous ses caractères, col petit, utérus pubescent, sur laquelle le pessaire n'a aucune action.

Quoi qu'il en soit, chez notre malade, c'est la rétrodéviation qui entretenait la leucorrhée, les ménorragies et les douleurs qui ont disparu par le redressement. Ces trois symptômes coexistent bien fréquemment dans les déplacements de la matrice survenant plus facilement peut-être dans les déplacements en arrière, quoique les métrorragies puissent aussi s'observer dans l'antéflexion. La douleur siège volontiers au niveau de la partie déviée du corps, en arrière, et peut, quand elle est très intense, devenir une contre-indication à l'emploi du pessaire. Son origine cependant est parfois multiple, car c'est non seulement l'utérus qui en devient le point de départ, mais encore les ovaires et les trompes prolabées; enfin elle peut être symptomatique d'une névralgie iléo-lombaire, accompagnant la mé-

trite et nous retrouvons tous les points caractéristiques de celle-ci : points fémoro-cutané, inguinal, lombaire, sciatique, tels que nous les avons maintes fois décrits.

Observation II. — Elle se rapporte à un cas à peu près analogue, mais moins typique. Il s'agit d'une femme de vingt-neuf ans, domestique, entrée salle Valleix pour métrorragies et douleurs abdominales. Réglée à l'âge de quinze ans, elle vit ses menstrues très normalement jusqu'à vingt-cinq ans. A cette époque, elle ressentit, un jour qu'elle était occupée à boucher des bouteilles, la machine à boucher appuyée sur le ventre, une violente douleur qui ne fit qu'augmenter dans la nuit suivante, et fut suivie, dès le lendemain, d'une violente hémorragie. Cette perte, survenue en dehors de toute époque menstruelle, dura deux mois, avec des variations d'intensité, et depuis lors les règles devinrent douloureuses, irrégulières et très prolongées, si bien qu'elles sont à peine reconnaissables.

La malade, comme la précédente, est vierge, ce qui élimine toute cause puerpérale. Elle est atteinte de constipation chronique, avec tendance à la viscéroptose, et présente quelques signes d'insuffisance ovarienne. Localement on constate, le jour de son entrée, une rétroversion très nette, avec corps utérin fort douloureux.

Nous la mîmes au repos, qui suffit à arrêter les pertes, mais les douleurs persistèrent, et je me décidai, malgré sa virginité, à lui mettre un pessaire de Hodge, après avoir pratiqué le redressement pendant plusieurs séances. Les douleurs disparurent à leur tour, les règles redevinrent normales; elle put retravailler, comme auparavant, et depuis elle n'a plus accusé ni souffrance, ni métrorragie et vient à la consultation de temps à autre pour que l'on vérifie la situation de l'anneau. Bernutz a signalé depuis longtemps

au cours des déviations la disparition des douleurs et des métrorragies par le repos prolongé, et leur accroissement par la marche et la station debout. Lisfranc, avant lui, condamnait également ses malades à un repos absolu. Enfin Malgaigne, considérant les douleurs comme des phénomènes d'ordre mécanique, prescrivait le port d'une ceinture hypogastrique, même dans la rétrodéviation. Nous pensons que cette opinion, pour paradoxale qu'elle paraisse, contient une grande part de vérité; car la ceinture soutient et soulève la masse intestinale, et allège ainsi le poids qui comprime l'utérus et qui exaspère les douleurs. D'ailleurs, l'expérience démontre les bons effets d'un pareil bandage, appliqué dans ces conditions. Notre malade se contente de porter son pessaire; elle revient de temps en temps à notre consultation, pour se le faire nettoyer et remettre en place; quand elle ne l'a pas, elle souffre.

Quelles sont donc les indications de ce pessaire dont nous venons de voir les bons résultats dans les deux précédentes observations?

D'abord, comme le dit Auvard, il y a des déviations latentes, qui sont tolérées indéfiniment sans aucune sensation douloureuse, qui n'apportent aucun trouble à la santé des femmes, et dont on s'aperçoit par hasard, à l'occasion d'un examen provoqué par d'autres raisons. Le pessaire, dans ce cas, ne constituerait qu'une gêne : il est inutile.

D'autres fois, la déviation est guérie par le pessaire, mais par contre, il en est dont les accidents, loin d'être amendés, sont aggravés par la pose d'un anneau. En effet, il faut que l'utérus supporte le contact d'un corps étranger; aussi est-il important de créer une certaine accoutumance, en redressant la partie rétrodéviée du corps où siège le maximum de la douleur et en la maintenant, à l'aide d'une série de tam-

pons en queue de cerf-volant, tassés dans le cul-de-sac postérieur. Ce redressement sera à tenter très prudemment, à l'aide d'un doigt vaginal, l'autre main cherchant à saisir à travers la paroi abdominale le fond de l'utérus; on pourra le faire aussi à l'aide de l'hystéromètre. En cas d'adhérences, il ne faut pas insister. Si le tamponnement est bien supporté, on peut mettre un pessaire ultérieurement; si la douleur est augmentée, il est inutile de s'obstiner.

D'autres contre-indications sont constituées par toutes les phlegmasies aiguës utérines ou péri-utérines. Dans les phlegmasies chroniques et anciennes, si les brides et adhérences permettent le redressement, on pourra essayer le pessaire qui apporte souvent un soulagement notable aux douleurs annexielles.

Il en est de même pour les douleurs ovariennes ou salpingiennes dues à des organes prolabés, entraînés ou non par la chute de la matrice, et qui deviennent parfois très atténuées grâce au pessaire. Il n'y a rien d'absolu en pareille matière : il faut être très circonspect et prudent, sans exagération toutefois.

On a vu, à la suite de l'application d'un pessaire, survenir des complications telles que la vaginite, les abcès des parois vaginales, et même des perforations, de la gangrène du vagin. Elles sont dues presque toujours à la négligence, à l'insuffisance ou l'absence de soins de propreté qui permettent au pessaire de s'incruster de sels calcaires, et de devenir ainsi une source d'irritation locale : on les évitera facilement.

Nous nous servons surtout du pessaire de Hodge; on le laissera en place d'abord deux semaines, puis un, deux ou trois mois, en donnant dans l'intervalle des injections alcalines. Un pessaire ainsi surveillé sera porté pendant des années

sans inconvénient, car il ne gêne pour aucune fonction, et s'il est bien placé, la grossesse même devient possible.

Comment donc le mettre en place? Il faut d'abord s'assurer de l'état du périnée : s'il n'est pas résistant, si la vulve est trop béante, il est inutile d'essayer, l'anneau serait expulsé au moindre effort. Si le soutien périnéal paraît suffisant, on introduit le pessaire en le guidant sur le doigt qui l'accompagnera jusque dans le cul-de-sac postérieur. Il faut surtout bien s'assurer qu'il n'a pas glissé, faire un examen dans la position debout, après avoir fait marcher la malade.

Dans ces conditions, le pessaire de Hodge me paraît réunir les trois qualités que demandent les auteurs : il est *soutien*, à la manière d'un simple tampon, et par cela même, il suffit à calmer la douleur dans une certaine mesure; il est de plus *dilatateur* du vagin, à la manière de l'anneau de Dumontpallier, et, par ce mécanisme, il contribue à redresser l'utérus; enfin, il agit encore à la façon d'un *levier* soulevant la partie postérieure de la matrice.

De plus, il ne comprime pas le rectum et permet de soigner les métrites et les congestions utérines qui accompagnent si souvent les rétrodéviations.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Des erreurs de la radiographie dans le diagnostic des calculs de l'uretère,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

La radiographie, pour faire les preuves d'un diagnostic sûr, demande à être interprétée, et cette interprétation n'est toujours pas facile : nombreuses sont les causes d'erreur.

Il vient en effet de nous arriver de prendre pour un calcul de l'uretère une ombre située juste sur le trajet de ce conduit et qui n'était due qu'à un athérome de l'artère iliaque externe. L'absence de calcul fut en effet démontrée par le cathétérisme de l'uretère, ainsi que le démontre l'intéressante observation suivante :

Mme D..., soixante-sept ans, entrée salle Denonvilliers le 9 novembre 1907, sortie le 18 janvier.

Rien n'est à noter dans les antécédents héréditaires : le père est mort à cinquante-six ans de congestion pulmonaire, la mère à soixante-six ans de bronchite chronique, une sœur à trente-huit ans (suite de couches), une autre sœur à dix-neuf ans de fièvre typhoïde, trois frères et sœurs en bas âge. De sa famille il ne reste qu'un frère bien portant.

Egalement rien n'attire l'attention dans les antécédents personnels : elle est réglée à quatorze ans, mariée à dix-neuf ans ; de ce mariage un enfant mort à un mois, après des accès convulsifs. La ménopause survient à quarante-cinq ans sans que la santé en soit altérée.

Il y a cinq ans, à la suite d'un effort, elle ressent des douleurs vives au niveau de la hanche gauche, douleurs qui, momentanément atténuées, vont progressivement reparaître

à l'occasion d'une fatigue, du froid, devenir continues avec des exacerbations, douleurs qui, s'accompagnant depuis trois ans de claudication, ont fait de la malade une véritable infirme, d'après sa propre expression.

Examen du 15 *novembre* 1907. — Que sont ces douleurs pour lesquelles la malade entre à l'hôpital?

Ce sont des douleurs vagues sur le pourtour de l'articulation de la hanche gauche, douleurs constantes, térébrantes, doulenrs lancinantes principalement le long du sciatique : l'émergence de ce nerf au niveau de l'échancrure sciatique est, du reste, particulièrement douloureuse ; il en est de même des points fessiers (l'examen vous prouvera que l'inflammation du nerf a son point de départ dans l'inflammation de l'article).

Ces douleurs s'accentuent par la marche, les pressions, les monvements imprimés à l'articulation : ceux-ci se font du reste aisément, sauf la flexion et l'abduction qui sont un peu limitées. Ces mouvements s'accompagnent de craquements perçus et par l'oreille et par la main appliquée sur l'articulation.

Le membre inférieur gauche est notablement raccourci, cela tenant, d'une part, à la mauvaise position du bassin relevé du côté malade, d'autre part à l'usure du rebord cotyloïdien (le grand trochanter se trouvant légèrement élevé au-dessus de la ligne de Nélaton Roke, et plus saillant que du côté opposé). Ces déformations ont naturellement entrainé un peu de scoliose et d'ensellure lombaire.

La marche s'accompagne d'une claudication très prononcée.

Le membre inférieur gauohe est atrophié, en particnlier les régions fessière et de la cnisse.

En somme, c'est bien le type de l'arthrite sèche de la hanche

des vieillards (*Morbus coxyx senilis*), *avec ses mouvements étendus, ses craquements et ses douleurs.*

Les bruits aortiques sont rudes, le pouls radial dur.

La signature du rhumatisme chronique se trouve dans la déformation symétrique des deux index, caractérisée par la flexion de la phalangette sur la phalangine.

Notre diagnostic est confirmé par l'épreuve radiographique qui nous montre une déviation du bassin et une ascension légère du grand trochanter. *Mais M. Infroit a été frappé par un détail qu'il tient à nous signaler*, détail qui fait tout l'intérêt de cette observation :

C'est une ombre linéaire suivant le détroit supérieur gauche et qui pourrait être attribuée à un calcul de l'uretère (par analogie avec d'autres interprétations radiographiques confirmées par l'extraction d'un calcul).

Le toucher vaginal, combiné au palper abdominal, ne décèle rien.

Le cathétérisme de l'uretère gauche est pratiqué par M. Luys qui ne constate aucun obstacle. L'uretère gauche donne normalement.

A quoi donc attribuer cette ombre ?

Certainement pas à un ostéophyte. C'est alors que *M. Infroit, ayant remarqué que, chez les artério-scléreux, les artères (et en particulier celles de l'avant-bras) pouvaient faire obstacle au passage des rayons, eut l'obligeance de radiographier les membres supérieures de notre malade. Sur cette radiographie, l'artère cubitale est parfaitement marquée. La preuve était faite. Cette ombre suivant le détroit supérieur était due à une artère athéromateuse, l'artere iliaque externe.*

Par contre. voici une autre observation due à M. Luys, dans laquelle l'erreur a été contraire.

Si la radiographie fait, nous dit M. Luys, parfois voir sur

des clichés des calculs urétéraux qui n'existent pas, comme dans l'observation de M. Rochard, il existe aussi un certain nombre de faits dans lesquels les rayons de Rœntgen n'enregistrent pas sur la plaque photographique des calculs urétéraux qui existent. Voici une observation de ce genre :

M. V..., âgé de trente-neuf ans, a eu, depuis l'âge de trente ans, de nombreuses crises de coliques néphrétiques, tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche et presque toujours suivies de l'émission de calculs. Le 29 novembre 1907, il vient me trouver, se plaignant de souffrir de son rein gauche; tout récemment il a eu une crise douloureuse ayant duré sept à huit heures, mais ne s'étant pas terminée par l'émission de graviers. Comme l'exploration de l'uretère gauche me paraissait indiquée, je lui fis, avec mon cystocope à vision directe, le cathétérisme de l'uretère gauche. L'introduction de la sonde urétérale fut particulièrment difficile, car l'orifice de l'uretère était caché au milieu d'une boule d'œdème, et ce ne fut qu'à la faveur d'une éjaculation urétérale que je pus introduire une sonde urétérale n° 7 qui pénétra ensuite jusqu'au bassinet. La mesure de la capacité du bassinet montra que le bassinet était nettement dilaté et mesurait environ 30 à 40 grammes. Après un lavage soigné du bassinet à l'eau boriquée et au nitrate d'argent, je retirai lentement la sonde urétérale et à ce moment je pus très nettement percevoir la sensation d'un frottement dur, d'un râpement sur la sonde urétérale. M. Pappa, interne des hôpitaux, qui se trouvait présent à cette exploration, perçut également nettement la même sensation. Le diagnostic de calcul de l'uretère gauche paraissait donc bien probable. Le malade fut alors envoyé à la radiographie, qui fut effectuée dans les meilleures conditions par M. Aubourg. Le 4 décembre 1907, M. Aubourg me faisait savoir qu'il n'y

avait pas trace de calculs dans l'uretère gauche, et comme signe de certitude que la radiographie avait été bien faite, il me signalait que sur son cliché on pouvait voir parfaitement la présence du psoas. Le 8 décembre 1907, c'est-à-dire quatre jours après, le malade, après une crise horriblement douloureuse, rendait deux calculs de la grosseur de deux haricots. Je revis le malade le 13 décembre suivant, et, afin de me rendre compte si l'uretère gauche était libre, je pratiquai de nouveau le cathétérisme de l'uretère gauche avec mon cystocope à vision directe, et cette fois, je pus très facilement pénétrer dans l'orifice urétéral et pousser la sonde jusqu'au bassinet. En retirant la sonde, je ne pus absolument pas percevoir la moindre sensation de frottement sur la sonde. Afin de tâcher de trouver la cause de l'erreur manifeste de la radiographie dans ce cas, je portai les calculs rendus par le malade au Dr Aubourg, et nous les examinâmes ensemble à l'écran radioscopique; tous deux marquaient parfaitement leur ombre sur l'écran. Ce n'est donc pas à leur composition qu'il faut rattacher la cause de l'erreur de la radiographie.

HYDROLOGIE

La médication ferrugineuse hydro-minérale

(Etude critique)

par le Dr H. BOUQUET.

« Leur convenance avec la nature fait que leur vertu martiale se communique mieux à la masse du sang et qu'elles guérissent les maladies plus efficacement que nepeuvent faire toutes les préparations de Mars les plus vantées par la chimie. » Tel était, comme on disait à cette époque, le *sentiment* de Sydenham sur les eaux minérales ferrugineuses. Nous n'emploierions peut-être plus aujourd'hui les mêmes expressions que le célèbre auteur du *Traité de la Goutte*, mais il est évident que l'opinion de la plupart des cliniciens est restée la même. Quant à l'explication donnée, elle coïncide très exactement, au moins pour une certaine classe de ces eaux, avec les notions que les études les plus récentes ont pu nous donner sur leur mode d'action et leur efficacité. Si, au regard de tout esprit de bonne foi, l'application thérapeutique des eaux minérales est une des parties de l'art de guérir les moins approfondies et les moins scientifiquement élucidées jusqu'à présent, il n'en est pas moins vrai que, de toutes les eaux minérales, exception faite peut-être pour quelques sources à détermination très nette, les eaux ferrugineuses sont celles qui échappent le plus à la loi commune. On ne s'est pas contenté, pour elles, de s'en rapporter aux observations innombrables et toujours concluantes que la pratique a, depuis des siècles, accumulées. Il a été possible de scruter plus attentivement, et surtout plus facilement que pour d'autres, les raisons de leur action sur l'organisme et elles ont authentifié par l'analyse faite au laboratoire comme par les enseignements de la pratique un certain nombre de ces notions assez récentes dont nous parlions plus haut et dont l'application aux eaux minérales est susceptible de faire faire un progrès sensible à cette question encore obscure.

Ces recherches ont, d'ailleurs, montré que l'application des eaux minérales ferrugineuses ou du moins de quelques-unes d'entre elles pouvait ne pas se limiter aux maladies si nettement distinctes auxquelles jusqu'à présent on les avait réservées.

Cette extension possible, le maintien inébranlable des anciennes indications, contrastant avec une sorte de défaveur incompréhensible dont sont victimes les sources ferrugineuses depuis quelques années et qui tient plus à la mode (il y a longtemps que l'on a remarqué que la mode, malheureusement, existait même dans le domaine médical) qu'à des objections pouvant s'appuyer sur des faits et non pas seulement sur des théories qui ne peuvent prévaloir contre l'expérience, enfin la corrélation évidente entre les nouvelles données scientifiques et le mode d'action apparent de ces eaux, telles sont les raisons qui m'ont poussé à écrire cette sorte de revue générale où je me suis efforcé de mettre au point cette intéressante question.

*
* *

Les sources ferrugineuses sont en nombre incalculable sur la surface du globe et ceci n'étonnera personne, si l'on songe à la quantité de fer répandue dans la nature et prenant part à la tectonique de notre planète. Mais il faut choisir parmi ces sources tout d'abord celles qui contiennent une quantité de fer appréciable et dont ce fer est l'élément minéralisateur principal, puis les stations abordables, au point de vue matériel, pour les malades. Il est, en effet, telle station qui possède des eaux ferrugineuses remarquables et qui ne peut compter au point de vue de la thérapeutique hydro-minérale parce qu'elle est trop mal reliée aux grands centres, trop éloignée de toute ligne de chemin de fer pour pouvoir se développer. Quelques-unes de ces stations ont encore la ressource d'exporter leurs eaux mises en bouteilles et c'est ainsi que sont très avantageusement connues les eaux d'Orezza que son éloignement des voies ferrées empêche, d'autre part, d'être la station fréquentée qu'elle pourrait devenir, placée dans d'autres conditions. Cet isolement fait parfois encore que restent

absolument inconnues et inexploitées des sources qui pourraient rendre de très appréciables services. C'est ainsi que l'on peut signaler l'existence à l'Alpe di Veglia, au fond d'une vallée latérale à celle de Simplon-Iselle, près de Varzo, d'une source ferrugineuse bicarbonatée qui prend naissance au pied de l'Helzenhorn, dans un site merveilleux formé par une chaîne détachée du Monte-Leone. Cette eau, très agréable, coule en assez grande abondance. On pourrait, semble-t-il, y fonder une station à la fois hydro-thérapeutique et climatique remarquable. Des tentatives ont été faites, infructueuses jusqu'ici, pour amener cette source à Varzo. Peut-être, avec la création de la ligne Simplon-Varzo, cette création arrivera-t-elle à se faire. D'autre part, il existe, dans la Vallée des Chapieux, en Savoie, au pied du Col de la Seigne, une source ferrugineuse assez abondante et qui, très connue dans la région, où elle passe même pour quelque peu miraculeuse, reste et restera longtemps ignorée du reste du monde. On pourrait, d'ailleurs, multiplier ces exemples à l'infini.

Pour ce qui est des sources connues et actuellement exploitées dont le fer constitue le principal élément minéralisateur, on a établi entre elles plusieurs classifications successives : Gübler, qui a montré le premier, peut-être, que ce n'était pas la dose de principe ferrugineux qui faisait la valeur d'une source martiale, les divisait en trois catégories. Il mettait en première ligne les eaux ferrugineuses salino-martiales et gazeuses, ensuite les eaux martiales gazeuses et en dernier rang les eaux martiales dépourvues de gaz. Or les premières ne sont guère considérées aujourd'hui comme des eaux ferrugineuses à proprement parler. De plus, il est difficile de classer des eaux d'après leur teneur en gaz qui ne nous semble plus avoir une importance considérable, sinon au point de vue de l'agrément que l'on peut trouver à les boire et peut-être de leur digestibilité. Il paraît actuellement plus rationnel de les classer d'après la combinaison chimique sous laquelle se présente le fer dans leur composition. Le Bret les avait ainsi divisées en trois classes : bicarbonatées, crénatées et sulfatées.

Nous croyons que c'est cette classification qu'il faut adopter et non celle qui réunit en une seule et même classe les eaux carbonatées et les eaux crénatées. Il se peut que, comme on l'a écrit, le bicarbonate et le crénate de fer coexistent fréquemment dans les mêmes eaux, mais il est non moins évident que ces deux éléments forment, le plus souvent, d'une façon exclusive, et séparément, la minéralisation des sources ferrugineuses les plus connues. D'autre part les combinaisons que forment avec le fer les acides crénique et apocrénique sont tout particulièrement intéressantes et c'est sur ces combinaisons qu'ont été faites les études les plus récentes et aussi celles qui jettent, jusqu'à présent, le jour le plus lumineux sur le rôle pharmacodynamique dévolu au fer dans le traitement des maladies que l'expérience a démontré être justiciables de ces cures hydro-minérales.

Voici la liste des principales sources ferrugineuses françaises et étrangères en suivant cette classification. Nous donnons simplement, pour ne pas surcharger cet article de tableaux compacts, leur teneur en sel de fer :

Eaux ferrugineuses crénatées.

a) *Françaises.*

Forges-les-Eaux	Source Reinette	Crénate de fer.	0,022
	— Royale	—	0,067
	— Cardinale	—	0,098
Saint-Pardoux		—	0,011
La Bauche		—	0,050

Eaux ferrugineuses carbonatées.

a) *Françaises.*

Orezza	Source Sorgente sottana	Carbon. de fer.	0,128
Bussang	— Salinade	—	0,008
		Arsén. de fer.	0,001
	— des Demoiselles	Carbon. de fer.	0,003
		Arsén. de fer.	0,001
Neyrac		Carbon. de fer.	0,014
Renlaigue		—	0,080

b) *Étrangères.*

Spa	Source Pouhon Pierre-le-Grand.	Carbon. de fer.	0,196
	— — Prince-de-Condé	—	0,270
	— Sauvenière	—	0,077

Schwalbach.....	Source Stahlbrunnen..........	Carbon.de fer.	0,080
Pyrmont........	— Hauptquelle...........	—	0,070
Kœnig Ottobad	....	—	0,790

Eaux ferrugineuses sulfatées.

a) *Françaises.*

Auteuil......................................	Sulfate de fer.	0,715
Salles	—	0,030

b) *Étrangères.*

Parad	Sulfate de fer.	4,400
Hermannsbad	—	4,180
Roncegno....................................	—	2,380

Parmi leurs caractéristiques communes, les eaux minérales ferrugineuses présentent celles d'émerger à une basse température qui varie entre 6° et 15°. Ce sont, en effet, des eaux qui proviennent de couches du globe pour ainsi dire superficielles ou du moins de profondeur très faible. Etant donnée la fréquence du fer dans le sol, il suffit que sur ces couches ferrugineuses (grès, sables, filons, etc.) une eau courante et constante circule qui jouisse de propriétés dissolvantes à l'égard des sels de fer qui les constituent pour qu'il y ait formation d'eau ferrugineuse. Telle était du moins l'opinion de Boutigny (1) qui avait étudié cette formation sur les sources de Forges-les-Eaux et je résume ici sa communication faite, à ce sujet, à l'Académie des Sciences :

Les eaux de Forges sont, on le sait, des eaux crénatées. Les acides crénique et apocrénique prennent naissance dans des parties de la région très voisines du lieu d'émergence des sources, dans les prairies marécageuses où commence le cours de l'Andelle. Ils proviennent de la décomposition des matières organiques végétales au niveau des tourbières qui sont là très importantes. Les eaux chargées de ces acides, en parcourant les filons de pyrite situés immédiatement au-dessous des tourbes, les lavent et forment du protocrénate de fer qui est dissous

(1) Boutigny. *Journ. de Pharm. et de Chimie*, 1871, t. XIV, p. 192.

immédiatement et devient ainsi l'élément actif et caractéristique de ces eaux.

Pour ancienne que soit cette théorie, c'est peut-être encore celle qui rend le mieux compte et de la façon la plus simple de la genèse de ces eaux froides. Cette athermalité même rend plus difficile à admettre l'explication que donne, plus récemment, de leur existence, Ville, de Montpellier (1). « Le carbonate ferreux, dit-il, qui habite les gîtes houillers et dont la conservation est assurée par sa position spéciale, doit assurément être la base de la minéralisation de certaines eaux ferrugineuses. Mais le voisinage des matières organiques doit donner à ces eaux des propriétés et une composition particulières. Aussi nous semblerait-il naturel d'admettre que c'est à cette minéralisation que l'on doit rattacher la formation des eaux minérales naturelles que l'on a classées sous le nom d'eaux crénatées ferrugineuses. »

Pour Ville, en effet, les assises plus ou moins étendues de composés ferrugineux dont sont imprégnés les différents terrains de peu de profondeur sont le résultat et non la cause de la présence d'eaux minérales martiales. Elles représentent, d'après, lui, un dépôt, un produit de décomposition et de transformation de ces eaux.

Il n'en reste pas moins que les acides crénique et apocrénique sont des acides organiques assez voisins de l'acide ulmique qui doit être considéré comme le produit ultime de décomposition des matières végétales et qu'ils existent surtout dans les terres voisines des tourbières.

Quant aux eaux minérales ferrugineuses bicarbonatées, Ville explique leur formation d'une manière analogue, mais sans faire intervenir cette fois les carbonates ferreux des gîtes houillers. Elles seraient le résultat de l'action des eaux chargées d'acide carbonique sous pression sur les masses ferrifères situées dans des profondeurs où l'homme ne peut les atteindre, suffisamment

(1) Ville. *De l'origine et de la formation des eaux bicarbonatées ferrugineuses.* Thèse de Montpellier, 1882.

profondes, en tout cas, pour résister à l'action altérante des agents extérieurs (1).

En général, au contraire, on donne aux eaux dans lesquelles le fer se présente sous forme de combinaison avec l'acide carbonique, une origine peu profonde, semblable à celle que Boutigny indique pour les eaux crénatées. C'est ainsi que, en ce qui concerne les eaux d'Orezza, d'après le Service des Mines de Corse, les sources ferrugineuses émergent des schistes anciens et la proportion considérable de fer qu'elles contiennent serait due à la décomposition des pyrites contenues dans ces schistes. Jacquot et Willm (2) font intervenir les pointements de serpentine qui prennent dans la région une importance si considérable et pensent qu'ils ne sont pas sans influence sur la genèse de ces eaux.



Les eaux minérales ferrugineuses ont été considérées de tout temps comme un des meilleurs modes d'administration du fer, et on les regardait, en conséquence, comme véritablement spécifiques dans le traitement des anémies et en particulier de la chlorose. Dès cette époque, d'ailleurs, l'expérience avait montré, ce qu'elle montre encore aujourd'hui, que dans le traitement de ces affections, les sources martiales sont d'une indéniable efficacité.

Ces sources n'en subirent pas moins l'influence de la théorie qui, appuyée sur des expériences aujourd'hui reconnues inexactes et sur le grand nom de Claude Bernard, prétendait que les préparations ferrugineuses n'étaient pas assimilées dans l'organisme. Actuellement, après les expériences de Bunge, de Schmiedeberg, de Socin, montrant que les préparations organiques de fer sont absorbées par l'organisme, après celles de Mayer, de Quincke, de Zaleski montrant non seulement que la résorption du fer était

(1) Ville. *Loc. cit.*
(2) Jacquot et Willm. *Les eaux minérales de la France.*

indéniable, mais encore où il s'emmagasinait en attendant son élimination et quelle était la voie de cette élimination, il n'est plus possible de douter que l'expérimentation ne soit d'accord avec la pratique et que les préparations martiales ne soient absorbées.

Mais, tandis que les préparations pharmaceutiques recevaient un nouvel essor de ces nouvelles découvertes, les eaux minérales ferrugineuses restaient au contraire frappées de suspicion et ce après les travaux et les conclusions d'une école qui leur refusait, en dépit des résultats acquis, une efficacité quelconque contre la chlorose et presque toutes les anémies.

Les objections de ces adversaires de la cure ferrugineuse hydro-minérale sont de deux ordres. On leur reproche :

1° Leur indigestibilité ;

2° Leur médiocre teneur en sels ferrugineux.

Voici d'ailleurs, à ces deux sujets, quelles sont les conclusions de M. Hayem (1) :

« Les eaux minérales ferrugineuses exercent une action incontestable et marquée sur le tube digestif. Dans le cas où elles paraissent être digérées, ce qui ne représente pas la règle générale, elles ne tardent pas à susciter des phénomènes d'intolérance. »

Et d'autre part :

« Elles sont, par suite, incapables de fournir une quantité de fer suffisante, en admettant même que tout le fer qu'elles contiennent soit absorbé et fixé par le sang, ce qui est loin de se réaliser. »

Que faut-il penser de l'indigestibilité des eaux ferrugineuses? Si j'ose parler ici de ma pratique personnelle, je dirai que j'ai très rarement rencontré ces malades dont parle l'auteur précité et qui, ayant tout d'abord paru digérer les eaux, ont présenté ensuite des symptômes d'intolérance et notamment ces « troubles congestifs de la tête, assez marqués pour exiger des pratiques révul-

(1) Hayem. *Leçons de clinique thérapeutique*, 1894.

sives destinées à les modérer ». Dans les cas très rares où des maux de tête, toujours très légers, d'ailleurs, se sont manifestés, ils l'ont fait au contraire, tout au début du traitement, et se sont, en réalité, amendés rapidement au bout de quelques jours d'usage des eaux. Jamais je n'ai vu de ces cas où il faut combattre énergiquement les phénomènes congestifs causés par le traitement hydro-minéral. Ces phénomènes, en tout cas, sont loin d'être, s'ils existent, particuliers aux eaux ferrugineuses; ce sont ceux que l'on remarque dans toutes les stations dont les eaux sont tant soit peu minéralisées. Ils sont, d'ordinaire, le partage des malades qui se soignent sans avis médical, qui accumulent les verres d'eau sans discernement ou qui, dans les stations où il existe une échelle de sources de différente force, s'adressent immédiatement aux plus énergiques sans précautions et sans passer préalablement par les échelons inférieurs. N'est-ce pas d'ailleurs ce que dit Caulet, cité par M. Hayem, lorsqu'il déclare que « si l'on exagère les doses », les accidents apparaissent? Il semble qu'il y ait à cela un remède bien simple, c'est de ne pas exagérer les doses.

Rien n'est, d'ailleurs, plus difficilement appréciable que le critérium donné par Caulet (1) pour vérifier le plus ou moins d'action du fer sur l'organisme par l'examen des selles qui seraient de coloration normale lorsque le fer médicamenteux ou hydrominéral est absorbé et, au contraire, seraient colorées en noir quand cette absorption fait défaut. Déjà, lors de la lecture du travail de Caulet, Labat s'était élevé contre cette façon de voir (2), avait déclaré combien ce symptôme inconstant et irrégulier devait peu compter dans une question aussi complexe. Les travaux de Quincke, de Zaleski, démontrant que le fer est éliminé surtout par l'intestin et principalement l'exposé des nouvelles théories sur le rôle pharmacodynamique du fer que nous expo-

(1) Caulet. Les conditions de l'action physiologique et thérapeutique des eaux de Forges. *Annales de la Soc. d'hydrologie médicale de Paris*, 1872-1873, p. 278.

(2) Labat, *ibid. Discussion*.

serons plus loin montrent que ce soi-disant critérium doit être aujourd'hui complètement abandonné comme ne présentant plus aucune valeur scientifique.

Ajoutons, pour dissiper toute équivoque, que les conclusions du travail de Caulet sont favorables aux eaux qu'il étudie et dont les indications lui semblent ne pouvoir être mises en doute.

Mais il est un autre facteur que l'on doit faire intervenir dans l'explication des phénomènes d'intolérance que causent parfois les eaux minérales ferrugineuses chez les chlorotiques, c'est la dyspepsie qui est si souvent l'apanage de ces malades. Or, M. Hayem, qui insiste, à juste titre, sur l'importance de ces troubles gastriques des chlorotiques, déclare qu'il s'agit le plus souvent d'une hyperpepsie plus ou moins accentuée, avec augmentation des sécrétions et lenteur des digestions, état ne s'accommodant ni du fer ni des boissons prises à jeun en dehors des repas (1). Qu'il s'agisse, en effet, d'hyperpepsie ou au contraire d'hypopepsie, ce que le même auteur admet pour quelques cas et ce qui nous semble au moins aussi fréquent; qu'il s'agisse, d'autre part, de perte du tonus musculaire comme le veulent Scheuer (2) et Henschen (3), il y a évidemment là un facteur important et dont il faut tenir compte. Dans ces cas, il semble qu'il y ait une conduite bien simple à suivre : l'éminent professeur de clinique de l'hôpital Saint-Antoine déclare, en effet, qu'il ne faut donner de fer aux chlorotiques qu'après avoir soigné leur estomac et ramené leurs troubles gastriques à une honnête moyenne. Il faut appliquer cette règle, destinée à l'administration du fer médicamenteux, au traitement hydro-minéral et soigner le tube digestif des chlorotiques avant de les envoyer aux eaux. Ce qui est de règle pour le premier mode de traitement doit l'être aussi pour le second.

Dans les cas où les troubles gastro-intestinaux sont peu accen-

(1) Hayem. *Loc. cit.*

(2) Scheuer. *Spa : Présent, passé et avenir*, 1901.

(3) Henschen. *Zentralblatt f. d. ges. Therapie*, XXIII, 1905.

tués, soit primitivement, soit consécutivement à un traitement approprié, ces troubles cèdent au contraire très rapidement sous l'influence de la cure hydro-minérale ferrugineuse. C'est un fait d'expérience que j'ai constaté à Forges bien souvent et qui a fait l'objet des mêmes remarques dans d'autres stations. Je n'en veux pour preuve que les lignes suivantes, que j'emprunte à un confrère de Spa : « Il est curieux de voir avec quelle facilité nos chlorotiques, même celles dont l'estomac est dilaté, supportent l'eau ferrugineuse; leurs troubles gastriques s'améliorent par l'administration du fer, alors qu'ils sont restés rebelles à tout traitement local (1) ». Et encore : « Alors que fréquemment les personnes qui, passant à Spa, vont boire un verre au Pouhon, trouvent l'eau minérale lourde à digérer, nous avons été étonnés de voir la facilité avec laquelle elle était supportée par les malades souffrant de troubles gastriques consécutifs à l'anémie (2) ».

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Maladies de la moelle et du bulbe (non systématisées). Poliomyélites, sclérose en plaques, syringomyélie. Par M. C. Oddo, professeur à l'École de médecine de Marseille. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 400 pages avec 24 figures dans le texte, Octave Doin, éditeur. Prix : 5 fr.

Cet ouvrage fait partie de la Bibliothèque de neurologie et de psychiâtrie qui forme l'une des divisions de l'Encyclopédie scientifique entreprise par l'éditeur Doin sous la direction du Dr Toulouse.

Les *affections non systématisées de la moelle et du bulbe* augmentent chaque jour d'importance. Certaines d'entre elles sont l'objet d'études incessantes, qui nécessitent une mise au point toujours renouvelée : telles sont la *sclérose en plaques*, la *syringomyélie*, l'*hématomyélie*. D'autres, considérées jadis comme systématisées, rentrent aujourd'hui dans le cadre des myélites diffuses : telles sont les *poliomyélites*, non seulement les *poliomyélites aiguës* de l'adulte et de l'enfance, mais encore les *poliomyé-*

(1) Wybauw. Cure de chlorotiques spadoises par les eaux ferrugineuses de Spa, 1906.

(2) *Id.*, De l'action des eaux ferrugineuses. *Journ. médic. de Bruxelles*, 1902, p. 709.

lites chroniques. Enfin de nouveaux types anatomo-cliniques, objet de travaux récents, mais qui n'avaient pas encore trouvé leur place dans les ouvrages classiques, forment pour la première fois des chapitres spécianx dans le livre du Dr Oddo : telles sont les *myélites tuberculeuses* et l'*artério-sclérose de la moelle.*

Les *notions anatomiques et physiologiques* appliquées à la pathologie du bulbe forment une introduction indispensable à l'étude des maladies de cet organe si complexe. C'est là une lacune habituelle dans les textes classiques, elle est comblée dans cet ouvrage.

Les *syndromes bulbaires* se sont multipliés depuis quelque temps singulièrement. Ils forment ici un chapitre important dans lequel ces syndromes sont divisés en *syndromes nucléaires* purs et en *syndromes nucléo-fasciculaires*.

24 figures choisies parmi les plus démonstratives illustrent les descriptions anatomiques et anatomo-pathologiques.

Un index bibliographiqne, une table alphabétique des auteurs et des matières rendent les recherches faciles.

L'étudiant et le praticien pourront facilement, en consultant ce livre, se mettre au courant d'nne partie très importante et très renouvelée de la pathologie nerveuse.

Précis de thérapeutique et de pharmacologie, par A. Richaut, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, docteur ès sciences. 1 volume in-8° de 1.000 pages environ avec figures, cartonné toile. Masson, éditeur. Prix : 12 fr.

Ce volume fait partie de la *Collection de Précis médicaux* spécialement destinés aux étudiants pour la préparation aux examens, mais très précieux pour le praticien auquel ce genre de livre fournit sous une forme résumée toutes les notions nouvelles qui peuvent lui servir.

L'originalité de l'ouvrage de M. Richaut se trouve surtout dans la manière propre dont il a conçu son travail. Après avoir constaté l'irrégularité, l'incertitude des notions scientifiques possédées par le médecin, il s'est décidé à consacrer la première partie de son «Précis de thérapeutique» à la *Pharmacologie générale*. Sous ce titre il a rassemblé tous les renseignements de physiologie normale ou pathologique nécessaires à l'étude des médications et des médicaments. M. Richaut est un esprit très clair et très lucide : aussi toute la rédaction scientifique de son volume est-elle parfaitement écrite et facilement compréhensible, quoiqu'il se soit attaché à faire court et à ramasser les faits beaucoup plus qu'à élaborer des raisonnements.

La deuxième partie traite la *Pharmacologie spéciale*, c'est-à-dire l'étnde systématique des médicaments. Ceux-ci sont divisés par groupes et, avant de prendre chaque drogue en particulier, l'auteur a toujours eu le soin de faire eu un court chapitre l'histoire chimique du groupe tout entier, ce qui a l'avantage de constituer un bon tableau mnémotechnique

d'ensemble. Le « Précis » se termine en utilisant les notions acquises, dans les deux parties précédentes, à l'établissement des règles fondamentales de l'art de formuler. Avec ces qualités, le *Précis de thérapeutique* de M. Richaut ajoute un excellent volume à l'intéressante collection dont il fait partie et l'auteur a eu le mérite de donner une originalité véritable à un genre d'ouvrages, qui généralement prête à la banalité et à la répétition.

A. R.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la furonculose de l'oreille. — Le *Journal médical de Bruxelles* et le *Journ. de méd. et de chir. pratiques* indiquent les diverses formules suivantes qui sont très usitées en Allemagne dans le cas de furonculose de l'oreille et qui permettent de varier les moyens employés contre cette affection constamment récidivante.

Haug remarque, en premier lieu, au point de vue prophylactique, que la furonculose auriculaire atteint de préférence les sujets qui introduisent trop fréquemment des instruments divers dans le canal auriculaire, dans le but de le nettoyer ; ces instruments sont loin de satisfaire aux exigences de l'antisepsie. Les lavages fréquents, en macérant l'épithélium du canal, produisent les mêmes effets.

Une fois le furoncle en voie d'évolution, on ne devra pas le combattre au moyen de solutions aqueuses : des pommades à base d'oxyde de zinc, d'acide phénique, de menthol, rendront de meilleurs services.

Huile de vaseline .... } Glycérine......................... }	ââ 25 gr.
Anesthésine........................	0 » 50
Menthol............................	0 » 20

Us. ext. Imbiber une mèche de gaze qu'on introduira dans l'oreille externe.

Les furoncles plus avancés seront combattus par des applications d'alcool à 50° ou des instillations d'alcool absolu. Il ne faut pas trop se presser pour inciser le furoncle; il faut que le bourbillon puisse être aisément extrait.

Dans cette période, les douleurs seront combattues par le topique suivant, dont on imbibera des mèches de gaze:

Cocaïne....................	0 gr. 10 à 0 gr. 20
Résorcine.................	0 » 50
Eau distilllée...............	} ââ 10 gr.
Glycérine..................	
Alcool.....................	

Us. ext.

Pour éviter les récidives, on fera prendre pendant quinze à vingt jours un bain d'oreilles de quinze minutes de durée par jour : on se servira de solutions alcooliques en instillations :

Acide salicylique.....................	0 gr. 20
Acide borique.....................	10 »
Alcool absolu.....................	} ââ 50 gr.
Eau distillée......................	

Us. ext. Instiller, jusqu'à ce que le canal soit rempli.

Cette solution provoquera une desquamation épithéliale : il est bon d'obtenir deux ou trois fois cette desquamation avant de cesser le traitement. Au cours des trois mois suivants, on fera encore, une fois par semaine, des instillations de ce genre.

A propos du régime déchloruré dans l'épilepsie de l'enfant; hyperchlorurie d'alarme précédant une congestion pulmonaire, par M. Lortat-Jacob (*Rev. de méd.* et *Semaine médicale*). — Depuis l'introduction du régime déchloruré dans le traitement de l'épilepsie, l'accord ne semble pas absolument fait entre les neurologistes sur l'action constamment favorable de cette thérapeutique, et l'on a reproché à la déchloruration de favoriser l'apparition de l'intoxication bromique. L'observation publiée par M. Lortat-Jacob, et qui concerne un enfant épileptique mis au régime déchloruré et suivi depuis deux ans, montre que la

réduction du sel dans le régime peut être, pendant un long espace de temps, employée sans nuire au malade et amener une disparition totale des crises. De plus, le régime déchloruré a permis d'administrer des doses relativement faibles de bromure d'où l'absence de tout accident bromique. Enfin le traitement bromo-déchloruré a produit une notable augmentation de poids, qui ne doit pas être mise sur le compte exclusif de la disparition des crises ou des vertiges.

Le fait le plus intéressant de cette observation est l'apparition d'une hyperchlorurie précédant de trois jours le début d'une congestion pulmonaire. L'enfant soumis depuis longtemps à un régime fixe pauvre en chlorures et offrant depuis quelque temps une chlorurie quotidienne de 2 à 3 grammes présenta brusquement, un jour, une hyperchlorurie de 6 gr. 80 sans augmentation notable de la température; le lendemain la température s'éleva à 38°9 et les chlorures baissèrent à 4 gr. 60; le surlendemain les chlorures remontèrent à 6 gr. 40 et le jour suivant apparurent les signes d'une congestion pulmonaire avec fièvre élevée.

Cette augmentation subite des chlorures, en dehors de toute modification du régime alimentaire, sans oligurie, et alors qu'existaient tous les signes de la santé apparente, prend une signification importante et manifeste une des phases précoces de la lutte de l'organisme contre les premières tentatives de l'infection. Cet incident, d'ailleurs inexplicable en l'état actuel de nos connaissances, fut unique dans l'évolution de la courbe urinaire suivie régulièrement pendant deux ans et doit être indiscutablement attribué à l'infection concomitante. Cette hyperchlorurie d'alarme est vraisemblablement déterminée par les réactions que l'organisme met en œuvre pour lutter contre le début de l'invasion microbienne. Il est donc probable qu'avant les réactions que nous considérons en clinique comme les premières en date de l'infection et qui consistent en élévation de la température, modification du pouls et des urines, il se produit, dans l'intimité des tissus, des échanges encore peu connus et dont l'augmentation des chlorures urinaires nous fournit un exemple intéressant.

Hygiène et toxicologie.

Recherches sur l'origine des accidents observés à la suite de la consommation des canards à la rouennaise. — Dans le marais vendéen et le pays nantais, plus particulièrement producteurs de canards, on tue ceux-ci de deux façons. Ceux qui sont destinés à être livrés à la consommation sous le nom de « canards nantais » sont saignés par l'ouverture d'une jugulaire; les canards dits « rouennais » sont tués par piqûre du cerveau avec une épingle. La chair de ces volailles prend un aspect tout différent suivant la manière dont elles ont été sacrifiées. Celle du canard nantais est décolorée, exsangue avec les téguments blancs; celle du canard rouennais offre, au contraire, une coloration rougeâtre due à la présence du sang dans les tissus; pour accentuer encore cet aspect, on a l'habitude de battre le corps de l'animal, immédiatement après la piqûre, de façon à produire des ecchymoses assez étendues : on trouve d'ailleurs des caillots volumineux au niveau du cœur et du foie.

MM. Rappin, Audouard et Fortineau (*Annales d'hygiène publique*, février 1906) montrent qu'au point de vue des phénomènes de la putréfaction normale il existe des différences fort marquées entre ces deux sortes de viandes.

Les canards rouennais, tués par piqûre du cerveau et ayant conservé tout leur sang, se putréfient plus vite que les canards sacrifiés par saignée. On trouve un coli-bacille virulent dans le caillot et le tissu cellulaire du canard rouennais au quatrième jour, tandis que, chez le canard nantais, à la même date, on isole seulement un coli-bacille dépourvu de virulence. L'apparition plus rapide des phénomènes de putréfaction chez le second est due simplement à l'existence des germes ordinaires, favorisée par le mécanisme de la mort, par la formation de caillots et par l'extravasation du sang dans les tissus à la suite du battage. Les coli-bacilles provenant de l'intestin des volailles, au moment où celles-ci sont vidées, se développent aisément dans ce sang épanché et peuvent acquérir ainsi une virulence plus grande.

Au point de vue chimique, la recherche des ptomaïnes dans les organes de deux canards sacrifiés suivant les deux modes différents a donné des quantités notables au bout de vingt-quatre heures après la mort sur le canard à la rouennaise, abondantes après quarante-huit heures, tandis que sur le canard saigné il n'y avait pas de ptomaïnes après vingt-quatre heures et elles n'apparaissaient qu'après quarante-huit heures.

Les accidents en série observés à Paris en été, il y a deux ans, semblent pouvoir être rattachés à des actions microbiennes que viennent favoriser la température, la durée de conservation, le mode de tuerie, la préparation, tous facteurs qui conservent aux germes une activité capable de produire dans le tube digestif des fermentations et des décompositions dangereuses.

Empoisonnement par l'acide citrique. — Une jeune fille s'est empoisonnée en absorbant comme abortif une certaine quantité d'acide citrique. Malgré les vomissements répétés, on a, à l'autopsie, retrouvé dans son estomac 9 gr. 50 d'acide.

D'après les constatations médico-légales, la mort n'est pas due à l'action locale de l'acide, mais bien à son action générale. KIONKA a étudié la toxicité de l'acide citrique en employant une solution à 100 p. 100 : les animaux succombaient au bout de quelques minutes. Avec des solutions à 30 p. 100, la mort survenait au bout de vingt minutes; avec des solutions à 20 p. 100, on obtenait facilement la survie des animaux. Il en a conclu que la patiente avait dû absorber de 25 à 30 grammes d'acide citrique.

FORMULAIRE

Asthme.

M.-R. Edwards recommande la mixture suivante pour le traitement de l'asthme bronchique.

Extrait fluide de Grindelia robusta.		30 cc.
Teinture de lobélie............	ââ	7 » 776
— de belladone..........		
Iodure de potassium............		6 gr,
Sirop simple....................		32 cc.
Eau.................q. s. pour		128 »

M. s. a. Une cuillerée à thé 4 fois par jour.

H.-C. Brown recommande les formules suivantes:

Arséniate de soude.............	0 gr. 20
Eau...........................	320 »

M. Une cuillerée à soupe avant le déjeuner et le souper.

Ou bien :

Tartrate d'antimoine et de potasse.	0 gr. 065
Chlorate de potasse.............	0 » 325
Eau......................q. s.	128 »

M. Une cuillerée à thé toutes les 2 heures.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

SEPTIÈME LEÇON

Traitement de la fièvre typhoïde,

II. — *Les indications fondamentales et la manière de les remplir. — L'ordonnance type à prescrire. — La technique des bains froids.*

Par le professeur Albert Robin.

I

La première indication fondamentale est de *soutenir la résistance générale du malade et de diminuer la désintégration organique.*

Les moyens à employer sont : d'une part, l'alimentation, et, d'autre part, les agents médicamenteux capables de restreindre la désintégration organique, sans amoindrir les actes évolutifs des produits désintégrés.

1° L'*alimentation* fournit à la cellule vivante les matériaux qu'elle met en œuvre pour sa défense et sa reconstitution. J'en ai tracé jadis les principes et le détail (1), et depuis lors, tous les essais tentés n'ont pas fait varier les convictions de mon expérience première. Je demeure aussi absolu qu'autrefois — et cela malgré l'avis de plusieurs médecins — dans la proscription de tout aliment solide, quel qu'il soit, au cours de la fièvre typhoïde, car les dangers auxquels ils exposent le malade ne seront jamais compensés par les très rares avantages qu'ils présentent.

(1) Albert Robin. *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*, Paris, 1887.

Restez fidèles au *lait*, aliment complet, de digestion facile, pourvu qu'il soit pris chaud, par petites gorgées et sans excéder les capacités digestives du patient; ces capacités oscillent de un à deux litres.

Ajoutez-y le *bouillon du pot au feu*, préparé suivant la vieille méthode trop oubliée par les cuisiniers de haut rang, c'est-à-dire lentement, en huit à dix heures, sans ébullition. On le fera, suivant l'état des forces du malade, avec du poulet, du veau ou du bœuf, beaucoup de légumes, un peu de céleri ou du clou de girofle pour l'aromatiser. Il a été bien décrié, ce malheureux bouillon : non seulement, on lui a refusé toute propriété alibile, mais ne l'a-t-on pas accusé encore d'être une dissolution de poisons! N'ayez cure de ces critiques de théoriciens, et usez du bouillon aux doses d'un demi-litre à un litre.

Il ne renferme pas beaucoup de matériaux azotés, mais il est un stimulant nutritif de premier ordre. Il est parfaitement toléré. Il apporte à l'organisme les éléments inorganiques que celui-ci perd en grande abondance et qui sont indispensables pour l'accomplissement des actes nutritifs. Songez qu'un typhique perd en vingt-quatre heures, 2 gr. 967 de soufre calculé en acide sulfurique, et 1 gr. 733 de potasse (1).

2° Les agents capables de modérer la désintégration sans diminuer les actes évolutifs des produits désintégrés sont assez nombreux. Parmi ceux sur qui je puis vous donner le résultat d'une expérience personnelle, citons :

A. — Le *bichlorhydrate de quinine*, qui, aux doses faibles de 0 gr. 25, répétées deux fois par jour, diminue la désassimilation totale, augmente la quantité de l'acide carbonique

(1) ALBERT ROBIN. L'acide phénique et la fièvre typhoïde. *Archives générales de médecine*, février 1885.

produit et le rapport urinaire de l'acide phosphorique total à l'azote total, ce qui manifeste son action tonique sur le système nerveux. Ne dépassez pas cette dose minime; ne demandez pas à la quinine une action antipyrétique que l'on n'atteint qu'avec des doses élevées, et encore d'une façon temporaire et inutile, sinon nuisible. Après chaque dose, il est bon de donner deux à trois gorgées de limonade fraîche.

B. — *L'extrait mou de quinquina* est un tonique cardiaque et un névrosthénique. Il n'a d'action fâcheuse sur l'estomac que s'il est employé à haute dose.

La formule du professeur G. Pouchet est excellente :

Extr. de quinquina calisaya.	1 gr. 50 à 2 gr.
Eau distillée de menthe poivrée....................	ââ 50 »
Eau distillée de cannelle...	
Sirop d'écorces d'oranges amères................	30 »

F. s. a. Potion à prendre par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures.

C. — Les *alcooliques à faible dose* augmentent légèrement la consommation d'oxygène et la formation d'acide carbonique, suractivent les sécrétions, stimulent l'activité hépatique et le système nerveux. Pour éviter leur action irritante sur l'estomac, vous les prescrirez sous forme de vieux vin bien dépouillé, de vin de Champagne doux, toujours étendus d'une eau minérale faiblement alcaline ou alcalino-terreuse, comme les *Eaux de Vals* (Saint-Jean), d'*Alet*, de *Pougues* (Saint-Léger). La dose journalière d'alcool ainsi introduite ne devra pas dépasser 50 à 60 grammes par vingt-quatre heures, sauf indications spéciales. On peut aussi donner l'alcool sous forme de bière que certains malades supportent fort bien.

D. — Le *café* augmente la tension artérielle, stimule l'acti-

vité circulatoire, la diurèse et la tonicité du système nerveux. Il accroît la production d'acide carbonique tout en diminuant le coefficient de destruction des matières albuminoïdes. Une ou deux tasses d'infusion légère de café sont donc aussi utiles que bien acceptées par le malade.

3° Cette première indication comporte encore la nécessité d'éviter tous les agents dits antipyrétiques ou antiseptiques qui sont dépresseurs circulatoires, modérateurs nervins ou restricteurs des oxydations organiques.

L'*acide phénique*, les *naphtols*, l'*acétaniline*, le *kairine*, la *thalline*, la *résorcine* sont tombés dans un oubli mérité. Mais on use encore de la *phénacétine* et surtout de l'*antipyrine* que je repousse au même titre que les précédents. L'antipyrine diminue la diurèse et fait tomber de 7,99 p. 100 à 73,7 p. 100 le coefficient d'utilisation azotée : cela doit suffire pour prononcer son interdiction absolue (1).

Dans le traitement de la fièvre typhoïde, l'antipyrèse ne doit jamais constituer une médication fondamentale, mais seulement un *incident thérapeutique* : par exemple, quand il s'agira, au cours de la période d'état, de réduire une température se maintenant à 40° et au-dessus et non influencée par la balnéation, ou encore, à la fin de la défervescence, quand celle-ci traîne avec de grandes oscillations. Alors, employez le *pyramidon* qui accroît les oxydations organiques, stimule l'activité hépatique et ne diminue pas la diurèse (2). Une dose de 0 gr. 30, en un cachet, donné au moment de la plus basse température constatée dans les

(1) Albert Robin. L'antipyrine, son action sur la nutrition, ses indications thérapeutiques. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 6 décembre 1887.

(2) Albert Robin et G. Bardet. Un médicament excitateur de la nutrition. Pyramidon et antipyrine. *Bulletin général de thérapeutique*, 30 juillet 1900.

vingt-quatre heures, suffit quelquefois pour atteindre ce but ; deux à quatre doses successives réussiront presque toujours.

II

La deuxième indication fondamentale est de *favoriser l'évolution des éléments organiques désintégrés et de soutenir le système nerveux directeur des échanges.*

Les agents énumérés au paragraphe précédent travaillent déjà dans ce sens, à titre de corroborants, car toutes les indications posées sont solidaires comme doivent l'être aussi les actions médicatrices. Les moyens à employer sont les suivants :

1° L'*aération* des malades, qu'on réalisera en entr'ouvrant fréquemment les fenêtres de la chambre, ou en renouvelant l'air par une pièce voisine. Le typhique ne sera pas enfoui sous des amas de couvertures, mais simplement protégé contre les refroidissements. Sa literie sera changée fréquemment.

S'il y a de la cyanose de la face ou des mains, de la dyspnée, on se trouvera bien de diffuser, de temps à autre, le contenu d'un ballon d'*oxygène* autour des narines du malade.

2° L'appareil respiratoire doit être maintenu dans le plus parfait état d'intégrité. On nettoiera chaque jour l'orifice des narines, la langue, la bouche, les dents et le pharynx. Le malade sera quelquefois changé de position pour éviter la stase pulmonaire passive. Au moindre indice de celle-ci, on appliquera largement des *ventouses sèches* dans le dos et sur le devant de la poitrine.

3° Je ne connais pas de médicament directement oxydant qui soit applicable aux typhiques. Tous ceux que j'ai employés ne m'ont donné que des mécomptes, soit qu'ils

aient été inefficaces, soit qu'ils aient présenté des inconvénients hors de proportion avec leurs avantages. Je les ai donc abandonnés (1).

4° L'une des meilleures manières de favoriser l'évolution de produits désintégrés est de donner des *boissons abondantes*. Un typhique doit prendre de 3 litres et demi à 4 litres de liquide par vingt-quatre heures, soit un à deux litres de lait écrémé, un demi à un litre de bouillon du pot-au-feu, le reste étant complété par du vin rouge ou du vin de Champagne étendu d'eau minérale légère ou d'eau pure, par de la limonade, des tisanes, ou toute autre boisson au goût du malade. Ayant insisté ailleurs sur l'effet des boissons abondantes sur la nutrition, je n'y reviendrai pas (2).

5° Les *bains froids* doivent figurer aussi au premier rang des moyens capables de remplir notre deuxième indication. Ils sont de merveilleux stimulants de l'activité nerveuse et de la circulation. Ils relèvent de 75 à 79, 7 p. 100, le coefficient d'utilisation azotée; ils augmentent l'urée de 20 p. 100 et remontent de 12 à 19 p. 100 le rapport de l'acide phosphorique total à l'azote total de l'urine. Leur action sur les échanges respiratoires n'est pas moins manifeste, car ils augmentent l'exhalaison de l'acide carbonique produit, et accroissent de 20 p. 100 environ la quantité de l'oxygène consommé total (3).

(1) Albert Robin. Traitement des fièvres et des états typhoïdes par la méthode oxydante et éliminatrice. *Archives générales de médecine*, janvier 1888.

(2) Albert Robin. Du rôle de l'Eau dans la nutrition, à propos du traitement de l'obésité. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1885.

(3) Albert Robin et Maurice Binet. Etudes cliniques sur les échanges respiratoires dans la fièvre typhoïde. *Archives générales de médecine*, 1896.

III

La troisième indication fondamentale est d'*obvier à la rétention dans les plasmas et dans les protoplasmas, des déchets des éléments organiques désintégrés, ainsi que des toxines microbiennes.*

Cette indication comprend plusieurs étapes.

Pour combattre cette rétention, il faut d'abord solubiliser les déchets et les toxines qui sont généralement d'une faible solubilité dans les liquides aqueux. Il faut ensuite fournir à ces déchets solubilisés, un véhicule aqueux assez abondant pour les entraîner au dehors. Il faut encore maintenir l'énergie circulatoire et empêcher les stases. Il faut enfin maintenir ouvertes les portes de sortie, c'est-à-dire veiller à l'intégrité des émonctoires, soit quatre étapes.

1° La *solubilisation des déchets* s'effectue par oxydation directe ou par combinaison.

Le premier mode est réalisé surtout par les boissons abondantes et par les bains froids, avec l'aide des agents qui répondent à la première indication.

Le second mode réclame l'intervention d'agents capables de se combiner avec certains des déchets en question et de s'éliminer avec eux sous forme d'un composé plus soluble. De nombreux médicaments peuvent être employés dans ce but et j'en ai fourni, ailleurs, la liste et les propriétés (1). Je ne retiendrai, parmi eux, que le *benzoate de soude* qui a la faculté de se combiner, dans l'organisme, avec des déchets dont le glycocolle est le type, pour former de l'hippurate de soude, produit très soluble. Le benzoate de soude est donc un éliminateur de déchets azotés. Entré à l'état de

(1) Albert Robin. Leçons de clinique et de thérapeutique médicales, p. 95. Paris, 1887.

produit ternaire dans l'organisme, il en sort à l'état de produit quaternaire, après avoir rendu non toxiques, solubles et, par conséquent, facilement éliminables, des déchets qui étaient préalablement toxiques, peu solubles et par conséquent difficilement éliminables (1).

On le donne à la dose de 2 grammes par jour, incorporé dans la potion à l'extrait de quinquina (2). Il convient surtout aux typhiques dont les éliminations urinaires sont en baisse et reconnaît comme indication accessoire l'insuffisance de la sécrétion biliaire et les complications bronchiques.

2° L'indication de *dissoudre et d'entraîner les résidus solubilisés* est remplie par les *boissons abondantes* dont il vient d'être question.

3° L'indication de *maintenir l'énergie des moteurs circulatoires* revient aux médicaments toniques déjà cités et surtout aux *bains froids*. Si néanmoins cette énergie fléchit, nous disposons de nombreux moyens pour le réveiller. C'est d'abord le *sulfate de spartéine*, à la dose de 2 à 5 centigrammes en injection hypodermique ou en solution, de la façon suivante :

Sulfate de spartéine.......	0 gr. 10 à 0 gr. 20
Eau distillée.............	150 »

F. s a. Solution dont on donnera une grande cuillerée à soupe toutes les heures.

La spartéine, agent non cumulatif, à action rapide, relève et régularise le cœur, mais n'agit pas sur les vaso-moteurs. L'asthénie cardiaque constitue son indication principale.

(1) Voyez, pour l'action du benzoate de soude, Albert Robin, Traitement des fièvres et des états typhoïdes par la méthode oxydante et éliminatrice. *Archives générales de médecine*, janvier 1888.

(2) Voyez page 355.

Dans les cas où il faut agir à la fois sur le cœur et sur les vaisseaux, surtout si le pouls s'accélère, si la tension artérielle fléchit, la spartéine ne suffit plus, et il faut s'adresser à la digitale associée à l'ergotine. La *digitale* renforce et ralentit les battements du cœur; l'*ergotine* agit sur les fibres lisses des petits vaisseaux et les faisant contracter, augmente la tension artérielle. Ces deux actions aboutissent à un accroissement de la diurèse, qu'on amorce en leur associant une petite dose d'*acétate de potasse* :

Poudre de feuilles de digitale........	0 gr. 60
Faire infuser dans eau bouillante.....	150 »
Filtrer et ajouter.	
Ergotine Bonjean....................	2 à 4 gr.
Acétate de potasse.................	2 gr.
Sirop des cinq racines...............	30 »

F. s. a. Potion, dont on donnera de 3 à 8 cuillerées par vingt-quatre heures, à intervalles réguliers et suivant le degré de l'atteinte portée à la circulation.

Quand les troubles circulatoires ont disparu, on doit cesser l'emploi de cette potion, mais on maintiendra l'effet obtenu, en donnant le sulfate de spartéine, à la dose de 10 centigrammes par 24 heures, en prises régulièrement espacées.

Il existe encore d'autres moyens pour remédier aux troubles circulatoires, mais j'aurai l'occasion d'y revenir quand je vous parlerai de nos malades.

4° L'indication d'*assurer l'intégrité des divers émonctoires* est remplie en grande partie par les moyens destinés à répondre aux précédentes indications.

A. — Les *éliminations pulmonaires* sont aidées par l'aération continue, la position du malade et les ventouses sèches.

B. — Les *éliminations cutanées* sont accrues par les bains froids, les boissons abondantes et par les alcooliques.

C. — Les *éliminations urinaires* sont favorisées par les bains froids, les boissons abondantes, les alcooliques, la digitale et l'ergotine.

D. — Restent les *éliminations intestinales*, qui se manifestent par la diarrhée, sorte d'effort naturel qu'il faut maintenir dans de justes limites, pour qu'il ne prenne pas l'allure d'une complication. Tout typhique doit avoir deux selles diarrhéiques par jour. S'il ne les a pas, on les provoquera à l'aide d'un purgatif.

Parmi les nombreux agents qui ont été proposés, j'ai choisi le *sulfate de soude* ou sel admirable de Glauber, qui a l'avantage d'être légèrement diurétique, à l'encontre de la plupart des purgatifs. Mais purgation et diurèse ne constituent pas ses seules propriétés. Il accroît aussi la sécrétion biliaire, l'alcalinité du sang, suractive les échanges gazeux et augmente l'élimination des déchets urinaires. C'est le meilleur purgatif qui convienne aux typhiques.

Je le donne à la dose de 25 grammes de sulfate de soude ordinaire, à laquelle on ajoute de 5 à 10 grammes de *sulfate de soude cristallisé dans l'eau oxygénée*. J'ai montré que ce dernier lâchait de l'oxygène à l'état naissant dans l'intestin, ce qui ajoute une action antiseptique à l'action purgative du médicament.

Je fais une autre concession au traitement antiseptique : ce sont les lavements d'eau bouillie et refroidie à la température de la chambre. On en donne un matin et soir, d'un litre de contenance, et l'on additionne chacun d'eux d'une grande cuillerée de *liqueur de Labarraque*.

IV

Nous pouvons maintenant formuler l'*ordonnance type* à prescrire dans un cas de fièvre typhoïde commune de moyenne intensité :

1° Bien aérer la chambre. Ne pas surcharger le lit de couvertures. Faire changer de temps à autre la position du malade.

2° Brosser chaque jour les dents et les gencives avec une brosse douce chargée de la poudre suivante :

Carbonate de chaux précipité	75 gr.
Poudre de savon	20 »
Perborate de soude	3 »
Camphre finement pulvérisé	2 »
Essence d'anis	VI gt.

F. s. a. Poudre dentifrice.

Faire ensuite laver la bouche et gargariser avec la solution suivante, tiédie au bain-marie :

Naphtol-β	0 gr. 10
Perborate de soude	25 »
Eau distillée de menthe	200 »
Eau distillée pour un litre	q. s.

F. s. a. Gargarisme.

On se servira du même liquide pour nettoyer la langue, les lèvres, le pourtour de la bouche, de l'œil et des narines.

3° Comme alimentation et boisson, un litre et demi de lait frais bien écrémé, un demi-litre de bouillon du pot-au-feu dégraissé. Compléter trois litres et demi à quatre litres de liquide, avec des limonades fraîches, du vieux vin rouge ou du vin de Champagne largement coupé d'eau, des infusions aromatiques chaudes, du café très léger, de l'eau minérale de Vals (Saint-Jean), d'Alet ou de Pougues (Saint-Léger).

4° Matin et soir, un grand lavement de trois quarts de litre, introduit sans pression, avec de l'eau bouillie, ramenée à la température de la chambre et additionnée d'une grande cuillerée de liqueur de Labarraque.

5° Matin et soir, un cachet avec 0 gr. 25 de bichlorhy-

drate de quinine. Après chaque cachet, donner quelques gorgées de limonade fraîche ou un peu de bouillon.

6° Dans les 24 heures, donner, par cuillerées à soupe, à intervalles aussi réguliers que possible, la potion à l'extrait de quinquina (1) dans laquelle on incorporera 2 grammes de benzoate de soude pur. Faire boire après chaque cuillerée de la potion.

7° Surveiller de très près l'état des fonctions intestinales. Si la diarrhée fait défaut ou s'il n'y a qu'une selle par jour, donner le lendemain matin la purgation suivante :

Sulfate de soude	25 gr.
Sulfate de soude cristallisé dans l'eau oxygénée	5 à 10 »
Eau de Vichy	100 »
Eau de Seltz, 1 grande cuiller. à soupe.	

Cette purgation sera préparée à la maison, au moment même de s'en servir. Aussitôt après, on donnera une petite tasse de *bouillon aux herbes* chaud.

8° Ausculter la poitrine deux fois par jour. Quand on perçoit des râles de stase, faire appliquer aussitôt 20 *ventouses sèches*, dont 10 sur le dos et 10 sur le devant de la poitrine.

9° Ausculter régulièrement le cœur. S'il s'accélère, ou encore quand le malade tend à la cyanose, administrer 10 centigrammes de *sulfate de spartéine*, répartis, dans la journée, en dix doses de 1 centigramme.

10° Appliquer systématiquement la *médication par les bains froids* dont je vais vous exposer la technique, avec tous ses détails qui sont de la plus haute importance pratique.

V

Faites préparer une *baignoire* suffisamment grande ; placez-

(1) Voyez plus haut, page 355.

là à un mètre environ du lit du malade, autant que possible sur une large planche, et interposez entre la baignoire et le lit, un assez haut paravent, pour que le malade ne soit ni impressionné, ni dérangé par les préparatifs du bain. Inutile de mettre un fonds de bain qui se déplace facilement et gêne les manœuvres d'entrée et de sortie.

La baignoire préparée, on l'emplit d'eau, en quantité suffisante pour que le malade, demi-couché, en ait les épaules couvertes. Contrairement à l'École allemande, je n'ai pas de règle absolue pour la *température du bain*, surtout du premier bain. Je me guide sur la température du malade, sur sa susceptibilité, son état moral et ses habitudes antérieures. La seule règle importante est de ne pas l'effrayer, de savoir lui faire accepter la balnéation, en ne le plongeant pas brutalement d'emblée dans une eau dont la température trop basse pour lui, le saisisse. C'est pour cela qu'en général je conseille de commencer à 30 degrés environ, ou mieux encore à 10 degrés au-dessous de la température du moment.

Les bains suivants seront progressivement refroidis, et pour fixer le degré de ce refroidissement, on se guidera sur la température rectale du malade, à la sortie du bain. Si l'abaissement thermique est d'un degré, on considérera le refroidissement comme suffisant; sinon, on abaissera la température des bains suivants jusqu'à ce que ce refroidissement ait été atteint. Ceci donne une marge assez étendue entre 20 et 28 degrés, avec une moyenne habituelle de 22 à 25 degrés.

Ceci fait, il faut *préparer le malade* à son bain. Un typhique ne doit pas porter de chemise ordinaire, mais bien une longue chemise ouverte de haut en bas dont on peut facilement le débarrasser sans trop le remuer. Les hommes au-

ront les cheveux coupés ras; on nattera, en deux nattes, les cheveux des femmes et on les fixera sur le sommet de la tête. Celle-ci sera recouverte d'un large bonnet en taffetas imperméabilisé dont on creusera le centre en demi-sphère, et dont on façonnera, en forme de bec, l'extrémité antérieure.

Vient ensuite le *transport du malade*. On enlève le paravent. Deux gardes se placent au bord du lit et passent leurs bras sous le malade; l'un soutient sa tête et son dos; l'autre les jambes et la partie la plus inférieure des reins. Tous deux le soulèvent d'ensemble, sans à-coup, et le déposent doucement dans la baignoire.

Dès que *le malade est entré dans son bain*, on pratique des *frictions* fermes, quoique toujours douces, sur les épaules, le dos, le devant de la poitrine, les bras, les cuisses et les jambes, en évitant de trop remuer l'eau. Ces frictions doivent continuer jusqu'à ce que l'intense sensation de refroidissement perçue à l'entrée dans le bain ait disparu. Quelquefois il est nécessaire de les continuer pendant toute la durée du bain. On donne un peu de vin de Champagne ou de vieux vin rouge coupé d'eau, ou encore un demi-verre d'eau, si le malade a la sensation de *frissons*; puis l'on procède, aussitôt que possible, à une *première affusion* sur la tête, afin d'éviter ou de modérer un afflux de sang qui se traduit par de la congestion du visage et de la lourdeur de tête.

On versera lentement, sur le sommet du crâne, environ un broc d'eau à une température variant de 14 à 20 degrés suivant la température initiale du bain. Cette partie de la balnéation est ordinairement la plus pénible pour les malades et la plus mal supportée. Ceci tient à ce que cette eau plus froide ruisselle de tous côtés sur le dos, la poitrine et les épaules, d'où un frissonnement général fort désagréable

et que l'on peut facilement éviter en versant l'eau assez doucement dans la capsule du bonnet pour qu'elle ne s'écoule que par son bec antérieur, sous forme d'un jet qui tombe dans l'eau de la baignoire, en avant du malade et assez loin de lui pour qu'il n'ait pas l'impression angoissante d'un immédiat et intense refroidissement.

La *durée du bain* sera, en moyenne, de dix minutes. Jamais vous n'attendrez l'arrivée des frissons que certains considèrent comme devant marquer le moment de la cessation. Si vous observez, chez votre malade, une tendance à la cyanose ou une pâleur subite, retirez-le immédiatement. Vers la fin du bain, donnez encore au malade un peu de vin de Champagne ou de vieux vin rouge étendu d'eau, puis pratiquez la *dernière affusion*, exactement comme la première.

La *sortie du bain* s'effectue avec la même technique que l'entrée. Les gardes auront les bras nus et une ample blouse imperméabilisée qu'ils auront dû revêtir avant de transporter le typhique. Ils le soutiendront pendant quelques instants, au-dessus de la baignoire, pour qu'il s'égoutte un peu, et le transporteront ensuite sur son lit.

La *préparation du lit* est importante. Pendant que le patient est dans le bain, on aura rapidement refait le lit. La couverture et le drap supérieur seront rabattus jusqu'au pied du lit, et l'on étendra sur le drap inférieur, et remontant jusque sur l'oreiller, une couverture de laine qu'on recouvrira elle-même d'un drap de toile, avec une boule d'eau chaude au niveau des pieds.

Le malade est enveloppé d'abord dans le drap et rapidement *essuyé par tapotements* sur toute la surface du corps, sauf sur le ventre qui est essuyé par une friction douce. *On retire ensuite le drap humide*, on roule le sujet tout entier dans la couverture de laine et l'on place la boule d'eau

chaude sous ses pieds. Quand disparaît l'impression du froid, au bout d'un quart d'heure au moins, ou d'une demi-heure au plus, on retire la couverture, on met la chemise; on recouvre le lit, et, généralement, le malade éprouve une sensation de bien-être et s'endort, la figure fraîche et reposée.

Quelle est l'*indication du bain*? quand et pendant combien de temps faut-il le donner?

L'indication nécessaire est la température du malade. Jour et nuit, sans interruption, cette température sera prise dans le rectum ou le vagin toutes les trois heures, avec le même thermomètre. On aura toujours un thermomètre de rechange, étalonné d'après le premier, de façon à pouvoir en corriger les indications. Entre deux températures, le thermomètre sera placé dans une solution antiseptique. Au moment de l'emploi, on l'essuiera et on l'enduira de vaseline boriquée. Sauf indications spéciales, toutes les fois que la température touchera 39 degrés, on donnera le bain. Aussitôt après celui-ci et pendant que le malade repose encore dans sa couverture, on reprendra la température, et celle-ci servira de guide pour régler la température du bain suivant.

Je ne puis vous dire ici tous les cas où le bain doit être donné quand la température est au-dessous de 39 degrés. En pratique, ces cas sont des exceptions. Les plus habituels sont ceux où la maladie traîne au delà de ses limites ordinaires, spécialement pendant la période de défervescence.

Au mur seront épinglées deux feuilles de température. Sur la première, on inscrira les températures rectales prises à 7 heures du matin et à 4 heures du soir, ainsi que le pouls, les respirations comptées aux mêmes heures et la quantité des urines des vingt-quatre heures. Sur l'autre seront reportées les températures rectales prises immédia-

tement avant le bain. On inscrira au-dessous la température après le bain, et l'on réunira les deux points par une ligne verticale tracée au crayon rouge. Avec ces deux courbes, vous vous rendrez compte plus aisément de la marche de la maladie et de l'influence du traitement.

Il est rare qu'on cesse brusquement les bains. Le malade commence par en sauter irrégulièrement, ce qui est déjà un bon signe; puis ils s'espacent peu à peu, jusqu'à ce qu'on les cesse tout à fait.

Un dernier mot. Il est inutile de changer l'eau de la baignoire pour chaque bain, si l'on a soin de faire uriner le malade avant de l'y plonger. Il suffit de renouveler l'eau tous les jours, à moins qu'elle n'ait été salie par des déjections.

Rien n'est plus frappant que de considérer le malade après qu'il a pris déjà quelques bains. Son teint est frais et sa langue humide. Il n'est plus en stupeur; son pouls est plus plein, plus lent, moins dicrote; la quantité des urines augmente, en même temps qu'elles se clarifient et deviennent plus pâles. Dans la plupart des cas, le patient n'a plus l'aspect si caractéristique d'un typhique.

Il n'y a que deux *contre-indications* essentielles à l'emploi de la balnéation : ce sont les *hémorragies intestinales* et la *tendance au collapsus*. Je ne connais aucune contre-indication relative à la susceptibilité personnelle du malade. Quand le bain froid n'est pas toléré, c'est que le médecin, ou bien sait mal le donner, ou bien est trop absolu sur la question de sa température, et c'est pour cela que je me suis étendu assez longuement sur des détails de technique que quelques-uns pourront trouver superflus, mais que j'ai vu trop souvent oublier pour qu'il ne m'eût pas paru nécessaire de les rappeler en y insistant.

HYDROLOGIE

La médication ferrugineuse hydro-minérale (1)

(Etude critique)

par le Dr H. Bouquet.

(*Suite et fin.*)

La seconde objection faite aux eaux minérales ferrugineuses est, avons-nous vu, de contenir des quantités de métal trop minimes pour avoir une valeur thérapeutique quelconque. Nous verrons tout à l'heure que la différence constatée entre les résultats de l'expérience et les indications contraires données par les calculs tient probablement à ce que l'on s'était fait jusqu'à présent une idée la plupart du temps inexacte de la façon dont agissent les eaux ferrugineuses, spécialement dans la chlorose. Mais qu'il nous soit permis de faire remarquer que, même en admettant, comme on le faisait jusqu'à présent, que le fer absorbé est destiné à remplacer directement le fer manquant au sang des chlorotiques, il y aurait là encore matière à discussion. Nons voyons en effet M. Hayem (2) indiquer que le déficit en fer à combler chez les chlorotiques est de 2 grammes à 2 gr. 25, tandis que, de son côté, Dujardin-Beaumetz (3) déclare que l'anémie la plus extrême n'abaisse le chiffre quantitatif de fer du sang que de 0 gr. 50. Ce même auteur ajoute que « la rénovation des globules n'est pas proportionnelle à la dose administrée » et que, « dans la plupart des cas, on prescrit une trop grande quantité de fer ». Nous verrons plus loin que, avec les nouvelles façons de comprendre le rôle pharmacodynamique du fer, l'emploi de petites doses parait encore plus indiqué.

Ajoutons à ce sujet l'opinion du professeur Von Noorden, qui

(1) Voir le précédent numéro.

(2) *Loc. cit.*

(3) Dujardin-Beaumetz. *Leçons de clinique thérapeutique*, III, p. 401.

a écrit les lignes suivantes (1) : « Nous avons donc à choisir entre les deux hypothèses suivantes : ou bien ces effets dépendent de facteurs secondaires, ou bien la forme que le fer a prise dans l'eau minérale et la manière dont celle-ci est administrée offrent au point de vue de la résorption intestinale du métal des avantages considérables. Nous avons déjà dit ailleurs qu'il y a lieu d'être convaincu de l'efficacité du fer dans la chlorose; d'autre part, nous savons que les meilleures conditions hygiéniques restent inefficaces lorsqu'on renonce à l'emploi de ce médicament. Nous nous voyons donc obligés d'admettre la deuxième de nos hypothèses. »

Les recherches portèrent donc, en présence de faits quelquefois difficiles à expliquer, sur le rôle joué par le fer dans la cure des maladies chlorotiques, rôle qui jusqu'à présent était resté des plus obscurs. Bunge (2) émit alors une théorie extrêmement originale et séduisante qui rallia immédiatement un nombre considérable de partisans. Dans les affections, disait-il, où la médication martiale a été reconnue efficace, les combinaisons organiques du fer sont peu à peu détruites en présence du sulfhydrate d'ammoniaque dû aux fermentations intestinales et forment du sulfure de fer. Le fer médicamenteux introduit dans l'économie aurait alors pour mission de protéger le fer organique des aliments contre cette destruction en fixant lui-même l'hydrogène sulfuré intestinal sous forme de sulfure.

Pour séduisante qu'elle fût, cette théorie fut en butte à un nombre considérable d'objections. D'ailleurs en même temps se faisait jour une autre explication du rôle du fer et surtout de son rôle dans les eaux minérales ferrugineuses. Cette explication, qui semble la plus rationnelle, faisait intervenir les oxydases, leur nature et leur action encore quelque peu mytérieuses.

Le 25 avril 1904, M. le professeur Garrigou (de Toulouse) pré-

(1) Nothnagel's. *Handbuch der Pathologie und Therapie*, p. 160.

(2) V. Jaquet (de Bâle). De l'assimilation du fer inorganique... *Sem. médicale*, 1901, p. 49. — Coriveaud, L'anémie et les métaux pesants. *Journ. de médecine de Bordeaux*, 24 février 1901.

sentait à l'Académie des Sciences, par l'intermédiaire de M. le professeur A. Gautier, une note sur « l'état colloïdal des métaux dans les eaux minérales, les oxydases naturelles, leur action thérapeutique ». Voici les parties essentielles de cette note (1) :

L'auteur, dès 1875, avait signalé l'existence, dans les eaux minérales, de deux matières organiques complètement différentes : l'une cristalloïde qui traversait le dialyseur, l'autre colloïde, qui ne le traversait pas.

En étudiant séparément ces deux substances, M. Garrigou avait constaté que la plupart des métaux lourds contenus dans les eaux minérales se maintenaient du côté de la matière colloïde et ne se révélaient à l'analyse qu'après destruction de cette matière organique par le feu.

Les matières colloïdes spéciales, très certainement combinées à ces métaux, constituent, d'après le savant hydrologue, de véritables oxydases naturelles dont les propriétés sont celles des oxydases préparées par MM. Trillat, Lumière, Cornevin, et examinées au point de vue clinique par MM. A. Robin et Bardet.

Lorsqu'on se trouve, continuait M. Garrigou, en présence de malades ayant subi des affections infectieuses ou débilitantes, anémiantes, affections ayant de beaucoup diminué le pouvoir oxydant de leurs tissus, on doit, après examen métalloscopique et constatation de l'état de pauvreté de leurs urines en produits azotés oxygénés, les envoyer à ces eaux riches en métaux et en matières organiques colloïdales. Il se produit souvent chez eux, par leur usage, de véritables débâcles d'acide urique et d'urée qui sont le point de départ de guérisons parfois inespérées.

Tel est le mécanisme par lequel les oxydases naturelles d'un grand nombre de sources minérales paraissent guérir des affections multiples, faits hier encore inexplicables et à l'exagération desquels il était permis de croire. Les découvertes des savants ci-dessus nommés et les résultats des recherches chimiques de

(1) Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 25 avril 1904. *Gazette des eaux*, 1904, p. 273.

l'auteur de la note les expliquent aujourd'hui de façon satisfaisante.

Les conclusions ainsi présentées à l'Académie des Sciences étaient, comme l'indiquait M. Garrigou, l'aboutissant logique des études faites non seulement par les auteurs cités et par le professeur de Toulouse, mais encore de beaucoup d'autres chercheurs qui étaient arrivés aux mêmes résultats en étudiant soit l'action du fer et de certains métaux lourds, soit celle des eaux minérales ferrugineuses elles-mêmes, ainsi que nous allons le voir.

C'est, en réalité, sauf erreur, en 1901 que la théorie des oxydases était intervenue pour la première fois dans la question qui nous occupe. Dans son cours du 15 décembre, M. le professeur Pouchet (1) esquissait déjà ce rôle tout particulier du fer et disait : « Il est évident que, suivant la façon dont les oxydases sont influencées, soit par les phénomènes physico-chimiques, soit par une action médicamenteuse proprement dite, l'activité des échanges nutritifs est troublée... L'observation prouve également que l'activité des cellules, surtout dans les organes où l'on a pu déceler la présence des oxydases, est augmentée dans une notable proportion par l'introduction à petites doses de tous les métaux ou métalloïdes à poids lourds... Il y a fort longtemps que ce phénomène avait été mis en évidence, mais il n'avait probablement pas reçu l'interprétation que je vous expose en ce moment, c'est-à-dire l'intervention des oxydases. »

Comme conclusions de sa thèse, Bouillat écrivait : « Les résultats obtenus dans les divers cas d'anémie par les préparations des divers métaux à poids lourds modifient la conception de l'action pharmacodynamique du fer. Il n'est plus possible d'admettre la régénération de l'hémoglobine par la pénétration du fer dans sa molécule, mais plutôt par une action stimulante sur la nutrition. »

(1) Cité par Bouillat. De l'emploi du fer et des métaux lourds dans le traitement des anémies. Thèse de Paris 1901.

Une nouvelle étude faite par Fiquet (1) à la même époque venait apporter un appui précieux à cette façon de voir. Elle prouvait, en outre, que non seulement les préparations martiales devaient agir en favorisant la production d'oxydases, mais encore que l'on rencontrait dans certaines eaux minérales des combinaisons du fer qui agissaient elles-mêmes comme oxydases véritables.

Le travail de Fiquet portait sur le crénate de fer contenu dans les eaux de Forges et les conclusions en étaient les suivantes :

« Ce crénate ferreux constitue une véritable oxydase, il absorbe avec facilité, spontanément et en quelques minutes, une quantité d'oxygène considérable qu'il cède ensuite aux matières organiques...

« Si nous prenons une solution de crénate ferreux et si nous y ajoutons quelques décigrammes de pyrogallol, immédiatement le liquide devient bleu violacé, peu à peu il se fonce et devient complètement noir.

« Si nous faisons la même expérience avec l'eau ordinaire ou l'eau crénatée préalablement portée à l'ébullition, ou simplement chargée d'acide carbonique, nous observons qu'au bout de dix minutes environ, la solution est à peine foncée. Donc, dans le premier cas, l'oxygène de l'air a été absorbé et porté sur le pyrogallol qu'il a oxydé.

« J'ai pu observer d'une façon plus précise encore ce rôle oxydant du crénate ferreux : je mélange à la solution naturelle quelques gouttes de benzaldéhyde ; celle-ci se trouble presque instantanément, la liqueur devient acide au tournesol et se transforme bientôt en une solution d'acide benzoïque par suite de fixation d'un atome d'oxygène sur l'aldéhyde.

« Si on opère avec l'eau ordinaire, le benzaldéhyde qui est insoluble reste au fond du vase, et ce n'est qu'après plusieurs jours qu'il se dissout en s'oxydant. »

Cette façon toute nouvelle de comprendre le rôle pharmaco-

(1) Fiquet. La médication martiale dans la chlorose. *Presse médicale*, 19 octobre 1901.

dynamique du fer contenu dans les eaux minérales jette évidemment une clarté considérable sur tous les problèmes que présentait l'étude de ces eaux, problèmes dont la solution paraissait bien ardue à découvrir.

Parmi ces particularités inexplicables se présentait, en premier lieu, celle dont nous parlions quelques pages plus haut, à savoir la différence constatée entre les effets obtenus et la quantité minime de fer contenue dans les eaux. Nous avons vu combien avait exercé la sagacité des chercheurs ce problème dont Trousseau parlait déjà quand, faisant passer avant toute considération théorique ou de raisonnement la constatation des résultats indéniables obtenus, il disait (1) : « Des eaux minérales qui contiennent à peine quelques centigrammes de sels ferrugineux par litre, guérissent quelquefois plus vite une chlorotique que la limaille de fer, que l'éthiops martial, que les safrans de mars, que l'on donne à la dose de quelques grammes par jour. »

Bien plus, nous pouvons comprendre maintenant un phénomène constaté mainte fois par les médecins qui exercent dans les stations possédant des sources ferrugineuses ; j'ai remarqué souvent moi-même, à Forges-les-Eaux, qu'il se produisait chez nos malades une amélioration notable dès les premiers jours du traitement, c'est-à-dire à une époque où la quantité de fer absorbé par eux était réellement trop infime pour que l'on pût mettre cette amélioration sur le compte d'une récupération médicamenteuse du fer qui fait défaut dans leur économie, et un médecin de Spa que j'ai déjà cité, Wybauw, corrobore mes observations personnelles dans les termes suivants : « Il faut souvent un certain temps pour que l'on puisse constater une amélioration de l'état du sang ; or, pendant cette période, nous constatons déjà, dans presque tous les cas, un progrès manifeste de l'état général et des symptômes subjectifs (2). »

Enfin et surtout, nous pouvons comprendre que les eaux miné-

(1) Trousseau. *Clinique médicale*, III, p. 513.

(2) Wybauw. *Journ. médic. de Bruxelles*, 1902, p. 709.

rales ferrugineuses et spécialement celles qui contiennent le fer sous la forme de crénate, puissent convenir à des maladies qui semblent, au premier abord, relever d'indications thérapeutiques tout autres que celles qui conviennent aux anémies, à la cure desquelles, jusqu'à présent, ces eaux étaient à peu près réservées. Je veux parler de ce groupe d'affections auxquelles on a donné le nom de maladies par ralentissement de la nutrition. Cette véritable « cure d'oxygène » que viennent faire les malades que l'on envoie à ces sources doit, en effet, suppléer et supplée en réalité à l'insuffisance des oxydations, insuffisance qui amène l'accumulation dans l'économie, tout d'abord des acides organiques, puis de bien d'autres substances, telles que les matières albuminoïdes, les graisses ou le sucre. Si, en effet, nous considérons la pathogénie de ces affections en prenant pour guide M. le professeur Bouchard (1), qui les a si bien mises en évidence, nous verrons la lithiase biliaire, par exemple, se développer chez des individus dont la nutrition est ralentie, chez ceux qui sont atteints de ce vice nutritif dont une des conséquences est d'empêcher la destruction des acides, permettre leur accumulation dans l'organisme ; nous verrons également que l'hyperglycémie, d'après les expériences de bien des auteurs, parmi lesquels M. le professeur Dastre, est due à l'insuffisance d'oxygène, amenant un défaut d'oxydation du sucre, enfin, en ce qui concerne l'obésité, que « si l'apport de l'oxygène est entravé ou si la désassimilation augmente sans que l'oxygène soit introduit en plus grande quantité, on voit se produire l'accumulation de la graisse dans les éléments anatomiques ».

Exposant ces séduisantes théories, auxquelles la pratique et la thérapeutique ont apporté, la plupart du temps, une confirmation éclatante, MM. Richardière et Sicard (2) s'expriment ainsi au cours de leur étude sur la goutte : « Les combustions organiques

(1) Bouchard. *Les maladies par ralentissement de la nutrition.*

(2) Richardière et Sicard. Les maladies de la nutrition. In *traité de médecine*, 1907.

sont incomplètes, l'étape terminale urée n'est pas atteinte ; le cycle évolutif s'arrête au stade intermédiaire d'acide urique ou d'urates... Cette théorie a été rajeunie par l'étude récente des ferments oxydants, des oxydases, convoyeurs d'oxygène, qui seraient diminuées ou inhibées chez les goutteux », et dans le chapitre de l'obésité ils reprennent ce terme de « convoyeurs d'oxygène » à propos des globules sanguins qui sont, dans ces cas, au-dessous de leur tâche de facteurs oxydants.

Cette action des eaux ferrugineuses sur les maladies par ralentissement de la nutrition avait été depuis longtemps remarquée, surtout dans les stations possédant des eaux crénatées, comme Forges. On n'avait pu en donner aucune explication rationnelle, se contentant de parler de l'influence des facteurs accessoires de la cure hydro-minérale, dont nous aurons l'occasion de nous occuper dans quelques instants, et faisant intervenir surtout cette action de « lavage » qui joue un rôle à la fois si considérable et si hypothétique dans l'explication de l'action de toutes les eaux minérales.

Actuellement, au contraire, éclairés par les conclusions des travaux que nous venons de résumer, il nous est on ne peut plus facile d'admettre que, dans tous les cas où l'oxydation se fait mal (et nous aurions pu multiplier les exemples que nous venons d'en donner), l'introduction dans l'organisme de ces oxydases naturelles, pour parler comme M. le professeur Garrigou, de ces vecteurs d'oxygène, pour reprendre le nom dont Fiquet a baptisé le crénate ferreux, doit aider puissamment au relèvement de la nutrition chez ces malades et par conséquent leur être d'une utilité primordiale pour la guérison de l'affection, que cette insuffisance dans les oxydations a développée en eux.

Les détracteurs des eaux minérales ferrugineuses prétendent encore que si les malades, et notamment les chlorotiques, y trouvent quelque amélioration, c'est grâce à ce que l'on appelle en général, en style de stations thermales, les conditions adjuvantes de la cure, c'est-à-dire grâce au changement d'air, à la pureté plus grande de l'atmosphère, à la cessation momentanée

des travaux et des soucis habituels. En somme, ce qui agirait dans les stations thermales ferrugineuses, ce serait surtout la cure d'air et la cure de repos. Hayem (1) avait déjà répondu a cette manière de voir en disant que ces divers facteurs jonent dans la chlorose un rôle effacé. Cette assertion est absolument corroborée par l'expérience et nous nous y associons, sans admettre la conséquence que l'auteur tire de ses déductions successives, dont une partie, la principale, a été combattue au cours de ce travail, à savoir que « la chlorose guérit mieux à domicile que dans les stations climatériques ou ferrugineuses ». Nous croyons avoir montré au contraire comment ce mode de traitement agissait et avec quelle vigueur il combattait le mal. Mais pour ce qui est de l'actiou très secondaire des facteurs adjuvants de la cure, nous pouvons nous en faire une idée d'après un travail de Wybauw (2) qui a réuni de nombreuses observations de chlorotiques habitant Spa ou les environs toute l'année et qui n'ont été guéries que du jour où elles ont suivi le traitement hydro-minéral. Jusque là le climat n'avait guère agi chez elles; le changement de régime ne peut non plus, dans ces observations, entrer en ligne de compte. C'est donc bien l'eau, et l'eau seule, qui les a guéries.

Mais ce serait mal connaître la ténacité des théoriciens que de croire qu'ils peuvent s'incliner devant l'évidences des faits acquis. Une preuve et une réponse bien amusantes nous sont fournies à ce sujet par le Dr Schaltin (3) : « Un médecin belge, nous dit-il, « particulièrement sceptique au sujet des eaux ferrugineuses, ne « trouva rien de mieux, lorsque nous lui eûmes soumis quelques-« uns des cas décrits plus haut, que de nier l'existence de la « chlorose et d'émettre l'hypothèse de tuberculoses latentes, « d'ulcères gastriques ignorés, etc. Nous pouvons répondre à « cela que nous suivons quelques-unes de nos malades depuis « plusieurs années, assez pour pouvoir éliminer complètement

(1) Hayem. *Loc. cit.*

(2) Wybauw. *Cures de chlorotiques spadoises, etc.*, 1906.

(3) H. Schaltin, *La chloro-anémie à Spa*, 1906.

« ces hypothèses. Chez toutes l'amélioration était évidente et il « nous paraît plus simple d'admettre que les eaux ferrugineuses « (seul agent thérapeutique employé) guérissent l'anémie, que de « supposer qu'elles font disparaître des ulcères gastriques ou des « tuberculoses latentes ! »

Les eaux minérales ferrugineuses présentent souvent une minéralisation accessoire sur le rôle de laquelle il est difficile de se faire actuellement une idée exacte. Certains auteurs dénient absolument toute importance à ces minéraux accessoires. D'autres, au contraire, supposent que ces minéraux peuvent jouer un rôle complémentaire d'une certaine intensité. Les études les plus récentes semblent bien faire pencher la balance en faveur de cette dernière façon d'envisager le problème. Ainsi le travail de Bouillat (1) indique que le traitement des diverses anémies doit être conduit à l'aide des métaux lourds, série dont la première place appartient sans contestation au fer, mais parmi lesquels il faut encore citer, comme jouissant d'une action véritable, le manganèse, le cuivre, le zinc; il semble, en effet, que ces divers métaux possèdent, à un degré plus ou moins élevé, l'action stimulante sur la nutrition qui paraît être en définitive le mode d'action le plus efficace des eaux minérales ferrugineuses, par exemple. Il y a d'ailleurs longtemps que le manganèse jouit en thérapeutique d'une vogue, inférieure à celles du fer, évidemment, mais qui semble en faire un succédané appréciable de ce dernier métal. Or, le manganèse est certainement un des métaux accessoires qui se rencontrent le plus souvent dans les eaux martiales, et celles de Forges, notamment, associent le crénate de manganèse au crénate de fer dans leurs trois sources. Les eaux ferrugineuses sulfatées présentent souvent de l'arsenic sous forme d'arséniate de fer, et, parmi les sources bicarbonatées, Bussang en peut faire également état dans ses analyses. Le rôle possible de cet arsenic est encore au moins aussi obscur que celui

(1) Bouillat. *Loc. cit*.

des métaux lourds accessoires. Néanmoins, étant donné l'action tonique par excellence de ce métalloïde, il est possible qu'il joue un rôle accessoire dans la thérapeutique reconstituante que l'on réalise au moyen des eaux dans lesquelles il est contenu. Nous retrouverons d'ailleurs cet arsenic dans les sources d'Orezza, le manganèse à Saint-Pardoux, à la Bauche et à Orezza où l'on rencontre encore du cobalt.

Pour serrer de près l'actualité, je devrais parler ici longuement d'un autre mode d'action que l'on reconnait aux eaux ferrugineuses comme d'ailleurs à presque toutes les eaux minérales. Dès l'apparition des premiers travaux sur les nouveaux états de la matière, sur l'ionisation, sur la radioactivité, les stations thermales rivalisèrent d'analyses plus ou moins précises et de déductions savantes. Il fallait voir là non seulement le désir bien naturel de profiter des découvertes nouvelles pour attirer sur elles l'attention du gros public autant que du monde scientifique, mais aussi celui de trouver dans des phénomènes inconnus jusqu'alors une explication de propriétés qui, pour la plupart d'entre elles, restaient enveloppés d'une obscurité profonde, malgré les recherches antérieures et l'authenticité indéniable des résultats acquis par l'expérience.

Il est très probable, pour ne pas dire certain, que ces phénomènes d'ionisation et de radioactivité, pour ne parler que de ceux-là, jouent en effet un rôle et même un rôle important dans l'action des eaux minérales sur l'organisme. Des expériences entourées de toutes les précautions désirables nous ont montré, en effet, que cette action n'était pas niable, mais jusqu'à présent, il ne nous parait pas possible de tirer de ces faits une déduction quelque peu rigoureuse, scientifiquement parlant. D'autre part, en ce qui concerne les eaux ferrugineuses, du moins à l'égard de leur action en boisson, ce qui est leur mode d'administration de beaucoup le plus important, les explications que l'on a données de leurs effets et que nous avons exposées au courant de cette étude, nous paraissent suffisamment démonstratives pour que nous ne fassions pas intervenir dans leur action physiolo-

gique des éléments encore aussi obscurs et aussi peu rigoureusement calculables que ceux dont nous venons de parler.

D'ailleurs, serions-nous tentés d'en faire état, que nous ne pourrions nous empêcher d'être profondément ébranlés par cette phrase, due à l'un des esprits les plus remarquables et un des biologistes les plus éminents d'aujourd'hui : « J'ajouterai que si les eaux minérales devaient simplement leurs propriétés à la radioactivité, rien ne serait plus facile que de donner ces propriétés à une eau quelconque en y ajoutant simplement une petite quantité d'un sel d'urane, produit dont la valeur commerciale est très faible (1). »

* * *

Pour terminer, je me crois donc en droit de tirer de cette revue rapide de la médication ferrugineuse hydro-minérale les conclusions suivantes :

1° Les eaux minérales ferrugineuses ne méritent pas l'accusation d'indigestibilité qui a été portée contre elles ;

2° La différence entre les résultats acquis par une expérience plusieurs fois séculaire et les conclusions théoriques auxquelles peut amener la considération de la faible minéralisation de ces eaux tient à une interprétation inexacte du rôle joué par le fer qui y est contenu ;

3° Les eaux minérales ferrugineuses agissent en activant les oxydations organiques et par conséquent en améliorant la nutrition générale. Cette action se produit soit en favorisant la production des oxydases naturelles, soit en introduisant dans l'économie des éléments minéraux capables de remplacer ces oxydases et de jouer le même rôle qu'elles. Cette dernière qualité est principalement remarquable dans les eaux crénatées qui sont, par suite, les plus actives et les plus recommandables ;

4° Le traitement hydro-minéral ferrugineux est indiqué dans

(1) G. Le Bon. Les causes de l'activité des eaux minérales. *Revue scientifique*, 1906, II, 538.

la chlorose, dans les anémies de toute nature et dans les maladies liées au ralentissement de la nutrition;

5° Les éléments accessoires de la cure, changement d'air et de régime, repos, hydrothérapie, etc., ont une action indéniable qui vient se surajouter à celle des eaux prises en boisson, c'est-à-dire de la cure proprement dite, mais ils sont absolument incapables de la remplacer à eux seuls.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1908.

Présidence de M. H. Barbier.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur l'opportunité de sanctionner, par le vote de conclusions, les discussions qui se produisent à la Société.*

M. Laumonier. — J'ai écouté l'autre jour et j'ai lu depuis très attentivement la note de M. Leredde sur la nécessité de sanctionner par un vote certaines discussions de la Société.

Il y a, dans cette communication, une idée en apparence très pratique. M. Leredde demande en somme que la Société indique au praticien, peu au courant des subtilités de la question, le traitement que la majorité de ses membres estime le meilleur dans un cas donné. Si nous acceptions cette manière de voir, la besogne du praticien serait bien simplifiée; il lui suffirait de consulter le recueil de nos votes pour savoir exactement ce qu'il a à faire et de se débarrasser des hésitations, des doutes, parfois des angoisses, qui assaillent le médecin aux prises avec les

complexités de la clinique. Je sais bien que M. Leredde ne prétend pas imposer, mais seulement proposer une thérapeutique. Ne pensez-vous pas que cela revienne à peu près au même? La seule utilité des indications ainsi fournies, c'est que le praticien les accepte sans les discuter — car autrement à quoi serviraient-elles, puisqu'il a pour garanties le renom de notre Société et la haute compétence de ses membres? Par conséquent, proposer ici équivaut à imposer et qui d'entre vous se sent disposé à imposer une formule scientifique qui a pour vertu majeure le vote d'une majorité et qui peut, dès demain, par suite d'une découverte, devenir désuète ou insuffisante?

A la mise en pratique de l'idée de M. Leredde, il est un autre grave inconvénient, au sujet duquel j'ai consulté un magistrat autorisé. Je suppose, par exemple, que la Société de Thérapeutique ait voté l'emploi de la balnéation dans la fièvre typhoïde. Un confrère, ayant à soigner un typhique, n'utilise pas, pour une raison ou pour une autre, cette méthode et le malade meurt. La famille de ce dernier, se basant sur le vote de la Société, sur la notoriété et l'autorité qui s'y attachent, peut-elle poursuivre judiciairement le médecin pour incapacité et imprudence professionnelles? Il paraît que, à la rigueur, la législation actuelle le permet, et, par le temps qui court, avec l'état d'esprit que nous lui connaissons, il est fort à craindre que la magistrature n'use de la permission. Quel serait alors le rôle de la Société? En abandonnant le malheureux confrère à son triste sort, elle se déshonorerait; en le défendant, elle frapperait de nullité ses votes.

Voilà donc à quoi pourrait aboutir ce *Credo* et ce *Syllabus* thérapeutiques — l'un ne va pas sans l'autre — dont M. Leredde propose à la Société de doter le corps médical. Je crois que c'est un cadeau ou inutile ou dangereux, et j'estime en conséquence qu'il n'y a pas lieu de revenir sur le vote émis à ce sujet.

M. Leredde. — Je crois que M. Laumonier exagère les conséquences possibles de ma proposition. Je pense en effet que si les conclusions de la Société étaient votées à la légère et imposées sous une forme dogmatique et intransigeante, ses appréhensions

pourraient être justifiées. Mais je persiste à penser qu'il y a intérêt à émettre quelquefois des conclusions sages, réservées, laissant liberté à tous. Je n'ai pas dit qu'il y avait nécessité, mais utilité à guider l'opinion médicale et non pas dans tous les cas, mais dans certains cas. Evidemment, je n'aurai pas l'imprudence d'engager la Société à trancher d'une façon intransigeante la question des bains dans la fièvre typhoïde, si elle venait à être soulevée. Mais précisément à propos du traitement de l'épithéliome, qui a été l'occasion de ma proposition, je suis convaincu qu'il serait très utile d'émettre un vote capable d'aider le médecin à choisir un traitement ; l'opinion collective de la Société aurait plus de poids que l'opinion individuelle d'un de ses membres, parce que chacun, en général, est heureux de travailler isolément et a tendance à chercher à exprimer surtout une idée originale. Donc je maintiens ma proposition et y reviendrai de nouveau un jour.

M. LAUMONIER. — C'est à dessein que j'ai montré les conséquences extrêmes auxquelles l'adoption de conclusions officielles pouvait nous entraîner. Si, comme le propose M. Leredde, nous ne devons voter que sur des questions bien mûres et bien jugées, notre vote n'aura plus aucun intérêt.

II. — *Physiologie thérapeutique de deux purgatifs, la phénolphtaléine et la « disodoquinone phénolphtaléinique » ou « sodophtalyl ». (Mécanisme de l'action purgative, absorption, transformations dans l'organisme, elimination.)*

Par C. FLEIG.

(Présenté par M. le professeur Pouchet.)

Au cours de recherches sur le mécanisme de l'action purgative de la phénolphtaléine, nous avons été amené à étudier en détail l'action physiologique et thérapeutique de cette substance et d'un de ses dérivés *solubles*, que nous avons préparé et désigné sous le nom de « *disodoquinone phénolphtaléinique* » ou « *sodophtalyl* ». Il ne sera point question ici des propriétés chimiques de ce dernier ;

nous voulons seulement présenter un exposé succinct des principaux résultats de notre travail, au point de vue physiologique et thérapeutique (1). Après avoir analysé l'action purgative de ces deux composés, nous étudierons leur absorption et leur passage à travers l'organisme.

I. — *Action purgative de la phénolphtaléine et du sodophtalyl; mécanisme de cette action.* — Chez l'homme, la phénolphtaléine produit des effets laxatifs et purgatifs très marqués, sans coliques ni action irritante sur les muqueuses digestives, et où le caractère particulièrement liquide des selles est à souligner. Il en est de même avec le dérivé *soluble*, le sodophtalyl, qui agit déjà à doses plus faibles que la phtaléine, possède à doses égales une action plus intense et est plus remarquable encore par l'abondance de l'évacuation liquide qu'il provoque. Pour les deux, les limites toxiques sont extrêmement éloignées des limites thérapeutiques. Chez les animaux, les mêmes effets sont difficiles à produire et ne s'obtiennent qu'avec des doses beaucoup plus élevées que chez l'homme.

[D'après Zoltán de Vámossy, la phénolphtaléine agirait par suite de sa transformation dans l'intestin en chromosel soluble, dont le pouvoir de diffusion extrêmement faible (d'après des expériences *in vitro*) aurait pour conséquence la production dans la cavité intestinale d'une très forte pression osmotique et l'attraction de grandes masses de liquide. Chez l'animal, le manque d'action purgative s'expliquerait par une absence de transformation de la phtaléine en chromosel. — Cette théorie ne nous paraît pas admissible, car nous avons vérifié que ce sel, même chez l'homme, ne se forme pas au contact des liquides intestinaux. Elle serait plus acceptable si l'on accordait, après vérification, le faible pouvoir de diffusion à la phtaléine elle-même, partiellement soluble à la faveur du suc intestinal.

La théorie de A. Martinet, ramenant l'action purgative de la phtaléine à une action de l'acide oxalique qui proviendrait de l'oxydation du noyau phtalique de la phtaléine dédoublée dans l'intestin, est absolument inacceptable : nos recherches ont montré que *la phtaléine ne se scinde pas dans le tube digestif en ses composants, phénol et acide phtalique*; il n'est d'ailleurs nullement

(1) Notre mémoire détaillé est sous presse aux *Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie*.

prouvé que l'acide phtalique soit oxydé dans l'organisme en quantité notable (Pribram), non plus que dans l'intestin.]

Dans l'étude du mécanisme de l'action purgative de la phtaléine, nous avons recherché d'une part une action sur la musculature intestinale, d'autre part une action sur les sécrétions. Pour élucider le premier point, nous nous sommes servi de fragments d'intestin plongés comparativement dans des solutions nutritives appropriées (liq. d'Hédon et Fleig) et dans les mêmes solutions additionnées de phtaléine (saturées de phtaléine en poudre ou additionnées de phtaléine en solution dans du sérum sanguin) : or la phtaléine a manifesté dans ces conditions un effet inhibiteur sur les mouvements de l'intestin (1). Par la méthode des circulations artificielles dans des anses isolées ou par l'examen sur l'animal entier, nous avons aussi observé le même résultat négatif (en opérant dans les conditions les plus diverses), ce qui est bien en rapport avec l'absence de coliques précédemment signalée. Le mécanisme de l'action purgative de la phtaléine ne relève donc pas d'une action excito-motrice directe sur l'intestin.

Pour mettre en évidence une action excito-sécrétoire, nous avons examiné, chez le chien et le lapin, l'action des injections intra-duodénales et intra-veineuses (2) de phtaléine, après établissement de fistules biliaire, pancréatique et intestinales. Chez le lapin, ces injections, même à doses très massives, n'ont pas provoqué d'augmentation appréciable des sécrétions. Chez le chien, quoique de façon inconstante, nous avons pu observer, à la suite de l'injection *intra-veineuse*, une *faible augmentation des sécrétions biliaire, pancréatique et intestinales*; l'injection intra-duodénale n'a augmenté que dans de faibles limites la sécrétion intestinale et n'a eu aucun effet sur le pancréas ou le foie. La conclusion applicable à l'homme, chez qui l'action exonérante est infiniment

(1) L'expérience a été faite aussi une fois sur un fragment d'intestin grêle excisé chez l'homme au cours d'une opération.

(2) Phtaléine en suspension fine dans l'eau, en solution dans du sérum sanguin, en solution alcoolique ou en suspension hydro-alcoolique.

plus active que chez l'animal, c'est que chez lui la phtaléine doit agir lieu par *excitation des sécrétions du foie et du pancréas et surtout de l'intestin* (1). D'après certaines expériences, l'action intestinale nous paraît être *surtout directe*, peut-être aussi partiellement réflexe. Nous avons obtenu une fois chez l'homme l'effet purgatif à la suite de l'injection sous-cutanée.

Bien que la phtaléine soit un type très net de purgatif *excito-sécrétoire*, les mouvements péristaltiques de l'intestin arrivent aussi cependant à être renforcés, mais consécutivement à l'excitation mécanique produite par la grande masse de liquide sécrété : il s'agit d'une action secondaire et non causale.

La même série de recherches répétée avec le *sodophtalyl* nous a montré que le *mode d'action* de cette substance est *le même que celui de la phtaléine*.

Le mode d'administration habituel sous lequel nous avons utilisé le sodophtalyl chez l'homme a été sous forme de cachets, mais le produit est plus actif encore si on l'enrobe en capsules glutinisées ou kératinisées; nous donnons dans notre mémoire l'explication de ce fait.

Il est à remarquer que cet agent thérapeutique n'entraîne l'accoutumance que très rarement et dans de très faibles limites; il n'a aucune action nocive sur le rein malade.

Un point important, susceptible d'un grand intérêt pratique, réside dans l'*action purgative* qu'on peut obtenir *avec le sodophtalyl en injection sous-cutanée*. Le résultat obtenu ainsi est moins brusque qu'à la suite de l'ingestion stomacale et les selles sont facilement régularisées pendant plusieurs jours consécutifs.

Au point de vue clinique, nous ne saurions trop insister sur l'hypersécrétion intense provoquée par cette substance, qui en fait un véritable agent de DIURÈSE INTESTINALE *provoquant une sorte de* SAIGNÉE SÉREUSE *éliminatrice des produits toxiques d'origine tissulaire proprement dite et d'origine gastro-intestinale.*

(1) A. Brissemoret a *rapproché* l'action de la phtaléine de celle de la résorufine et de certaines imines quinoniques, qui purgeraient par action excito-sécrétoire sur l'intestin.

II. — *Absorption et élimination de la phénolphtaléine et du sodophtalyl.* — [La phénolphtaléine ne se dissout notablement dans l'eau qu'en présence d'alcalis libres ou tout au moins de carbonates neutres; les bicarbonates ne donnent avec elle aucune réaction de solubilisation. Les réactions du contenu stomacal et du contenu du gros intestin étant d'autre part acides, et le milieu de l'intestin grêle n'ayant qu'une alcalinité faible, due d'ailleurs surtout aux bicarbonates, on compreud que la phtaléine ne soit que difficilement absorbée par le tube digestif. Zoltán de Vámossy, chez l'animal, en a retrouvé dans les fèces 85, 17 p. 100 de la quantité ingérée. A la suite de l'emploi de doses extraordinairement élevées, il n'a pu la déceler en nature dans l'urine que pour une très minime part et a constaté en même temps une augmentation des sulfates conjugués. Unterberg, dans la plupart des cas, aurait cependant reconnu la présence de phtaléine en nature après l'administration chez l'homme de doses thérapeutiques ordinaires.]

Nous avons recherché, chez l'homme et chez l'animal, l'influence des doses et des différentes voies d'administration sur l'absorption et l'élimination de la phtaléine et de son dérivé soluble.

Chez l'homme, à la suite de l'*ingestion* de doses de phtaléine allant jusqu'à 0 gr. 50, nous n'avons presque jamais constaté la présence de cette substance dans l'urine par alcalinisation; dans quelques cas seulement, l'addition d'une petite quantité de soude à l'urine donnait une très faible coloration rose. Dans ces conditions, nous n'avons jamais constaté d'augmentation des dérivés sulfo-conjugués chez des individus soumis à un régime constant. — Au contraire, à la suite d'une *injection sous-cutanée* de 0 gr. 30 de phtaléine (1), nous avons mis en évidence cette substance dans l'urine par simple addition de soude; l'élimination a duré pendant deux jours et a coïncidé avec une *augmentation des sulfo-conjugués.*

Chez le chien et le lapin, l'*injection intra-stomacale* de petites quantités de phtaléine n'est suivie d'aucune élimination en nature dans l'urine ni d'aucune modification des sulfates conjugués; l'ingestion de fortes doses, au contraire, peut permettre

(1) Précipitée d'une solution alcoolique par l'eau salée.

d'observer à la fois une faible réaction rose par addition d'alcali à l'urine et une élévation du taux des sulfo-conjugués. Ces divers résultats deviennent beaucoup plus nets si on injecte la phtaléine *sous la peau ou dans les veines*, soit en solution alcoolique, soit en fine suspension hydro-alcoolique ou aqueuse.

Pour le *sodophtalyl*, l'absorption et l'élimination sont beaucoup plus actives. L'urine des animaux qui en ont ingéré une dose moyenne donne de façon très intense la réaction de la phtaléine, alors que l'urine des animaux soumis à des doses même très élevées de phtaléine en nature ne donne qu'une faible réaction ; l'augmentation des sulfates conjugués y est en outre beaucoup plus manifeste que dans cette dernière. L'absorption et l'élimination sont de même plus rapides dans le cas du sodophtalyl que de la phtaléine. Des conclusions de même nature s'imposent — et les différences ne font que s'exagérer — lorsqu'on compare les phénomènes d'élimination consécutifs aux injections sous-cutanées ou intra-veineuses de sodophtalyl. Chez le lapin ou chez le chien, dix à quinze minutes après l'injection *sous-cutanée* de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 de sodophtalyl par kilogramme, l'élimination commence dans l'urine; elle augmente d'intensité pendant les premières heures, puis décroît progressivement pour cesser au bout de deux ou trois jours. A la suite de l'injection *intra-veineuse* des mêmes doses, la réaction apparaît déjà au bout de cinq minutes et souvent plus tôt. Il y a toujours *augmentation sulfo-conjuguée.*

Chez l'homme, l'*ingestion* de 0 gr. 20 à 0 gr. 40 de sodophtalyl ne donne que rarement la réaction de la phtaléine dans l'urine et le taux des dérivés sulfo-conjugués est quelquefois accru. L'injection *sous-cutanée* de 0 gr. 15 à 0 gr. 30 provoque une élimination rapide : 20 minutes après l'injection, la phtaléine se retrouve dans l'urine; sa réaction disparaît au bout de 12 à 18 heures. C'est à la suite de l'injection sous-cutanée qu'on peut bien mettre en évidence chez l'homme l'augmentation sulfo-conjuguée.

Dans tous les cas examinés ci-dessus, on retrouve la phtaléine dans les fèces.

Après l'injection sous-cutanée ou intra-veineuse de sodophtalyl chez des animaux préalablement fistulisés, nous avons obtenu la *réaction de la phénolphtaléine dans les divers produits de sécrétion*, la salive, la bile, le suc pancréatique, le suc intestinal et même les larmes. Cette élimination active est fonction de la faible toxicité.

III. — *Des transformations possibles de la phénolphtaléine et du sodophtalyl dans l'organisme.* — L'élimination de la phtaléine dans certains produits d'excrétion comme l'urine et la bile peut être si intense à la suite de l'injection sous-cutanée ou intra-veineuse de sodophtalyl, que ces liquides arrivent à prendre par alcalinisation une coloration rouge infiniment plus accentuée que celle d'une solution *aqueuse* saturée de phtaléine. Ce fait peut-il s'interpréter simplement en invoquant un pouvoir dissolvant de l'urine et de la bile vis-à-vis de la phtaléine?

[Des échantillons d'urine ou de bile sont mis en contact avec de la phtaléine en poudre et les mélanges agités fréquemment, à 40 degrés, pendant une demi-heure à deux heures ; la recherche de la réaction de la phtaléine dans les filtrats de ces mélanges montre qu'elle n'est pas plus intense que dans le filtrat témoin d'un mélange de phtaléine et d'eau distillée; même résultat si on opère sur des mélanges maintenus à la température du laboratoire pendant 8 à 10 heures. Mais si, au lieu d'utiliser la phtaléine en poudre, on opère avec une solution alcoolique de phtaléine qu'on précipite d'une part dans des échantillons d'urine ou de bile et d'autre part dans de l'eau distillée ou de l'eau salée témoin (pour avoir la phtaléine sous un état très divisé), on constate 1° que la coloration obtenue par alcalinisation est bien plus accentuée dans le cas des mélanges d'urine ou de bile que dans celui des mélanges témoins; 2° que néanmoins cette coloration, quel qu'ait été le temps de contact avec la phtaléine, n'est jamais aussi intense que celle d'une urine (filtrée) provenant d'un animal qui a reçu en injection intra-veineuse une quantité notable de sodophtalyl.]

Les conclusions sont donc celles-ci : 1° *l'urine et la bile exercent une action solubilisante sur la phénolphtaléine très divisée.* Cette action peut être d'ailleurs une action de solubilisation vraie, sans modification chimique de la phtaléine, ou une action de transformation en un dérivé soluble donnant naissance au chro-

mosel par alcalinisation; 2° *l'urine et la bile des animaux qui ont reçu des injections intra-veineuses de doses assez fortes de sodophtalyl contiendraient la phtaléine sous deux états possibles* : a) *ou partiellement en nature et partiellement sous la forme d'un ou de dérivés solubles incolores*, mais donnant la réaction de la phtaléine par addition de soude; b) *ou totalement sous la forme de ces dérivés solubles.*

Ces dérivés pourraient résulter de la combinaison de la phtaléine avec une base organique (amine, base créatinique ou xanthique) qui serait mise en liberté par addition d'un alcali, hypothèse en rapport avec l'action solubilisante vis-à-vis de la phtaléine que nous avons reconnue à certaines bases organiques ou corps à fonction complexe partiellement basique (xanthine, créatine, créatinine, etc.). Etant donnée aussi l'augmentation des dérivés sulfo-conjugués après l'absorption de la phtaléine et du sodophtalyl, ces mêmes dérivés pourraient être des composés sulfo-conjugués, résultant de la conjugaison de la molécule de phtaléine aux sulfates (1). D'après diverses considérations exposées dans notre mémoire, ils pourraient correspondre aux formules suivantes :

```
                M                                  M
                 \                                  \
           C6H4—SO4                            C6H4—SO4
          /                                   /
       C —C6H4.OH          ou              C —C6H4—SO4
      /  \                                /  \       /
C6H4<     >O                        C6H4<     >O   M
      \CO/                                \CO/
```

Dans ce cas, la coloration par alcalinisation résulterait de la séparation du radical $SO^4{<}^{M}$ du reste de la molécule. La présence dans l'urine ou la bile d'une *phénolphtaléine sulfo-conjuguée* n'exclurait pas la possibilité de la présence simultanée de *phénylsulfates proprement dits ;* celle-ci est cependant peu vraisemblable, car la phtaléine et le sodophtalyl sont des composés très stables, dont les molécules ne doivent pas se scinder dans

(1) Un argument en faveur de cette théorie se trouve dans un rapport direct qui existe entre l'intensité de la coloration de l'urine par alcalinisation et l'augmentation des dérivés sulfo-conjugués.

l'organisme en leurs composants, phénol et acide phtalique ; nous n'avons jamais pu mettre en évidence la moindre décomposition en étudiant l'action sur ces substances de divers extraits d'organes ou liquides organiques, tels que le foie, le rein, la muqueuse intestinale, le sang et même les microbes et les sucs du contenu intestinal.

Avec Derrien, nous avons vu que, chez le chien, à la suite de l'*ingestion* de doses élevées de sodophtalyl, la phtaléine semble pouvoir s'éliminer dans l'urine pour une faible part à l'état de composé *glycuro-conjugué*. Rien de semblable à la suite de l'injection sous-cutanée (1).

L'injection sous-cutanée ou intra-veineuse de phtaléine ou de sodophtalyl ou même la simple ingestion stomacale de ce dernier peuvent permettre de retrouver la phtaléine en nature dans le sang. Le sérum sanguin a sur celle-ci une action solubilisante plus marquée encore que celle de l'urine. *Comme dans l'urine cette substance existe, sinon en totalité, du moins partiellement sous forme de dérivés solubles, il doit en être de même dans le sang*, à moins d'admettre, ce qui est peu vraisemblable, que sa transformation en dérivés solubles soit localisée au niveau du rein.

(Travail du laboratoire de Physiologie et du laboratoire des Cliniques de la Faculté de Médecine de Montpellier.)

III. — *Sur une urine présentant quelques réactions des albumines acétosolubles,*

par M. MASCRÉ,
Interne en pharmacie du service.

(Note présentée par M. H. BARBIER,
Médecin de l'hôpital Hérold.)

M. le professeur Grimbert signalait, il y a quelques jours, à la Société de Pharmacie, une urine présentant les réactions des albumines dites de Bence-Jones. A ce propos, M. Vaudin faisait

(1) Cette différence est sans doute explicable par l'action prépondérante du *foie* dans la glycuro-conjugaison.

remarquer l'intérêt qu'il y aurait, dans le cas d'albumines à précipitation difficile, à faire l'analyse des principes minéraux contenus dans l'urine.

J'ai rencontré précisément à ce moment une urine présentant quelques réactions des albumines acétosolubles et ne contenant en réalité que de la sérine et de la globuline.

L'urine a été émise par un enfant de sept ans. D'après les renseignements pris à l'entrée à l'hôpital, le malade est atteint d'albuminurie depuis deux ans. Une analyse faite en ville, il y a quelques semaines, signale comme éléments anormaux 6 grammes d'albumine, « constitués presque totalement par de l'albumine acétosoluble » (?).

L'urine est peu abondante; le malade, légèrement anurique, en donne 250 à 300 grammes par jour; elle est limpide, peu colorée, de réaction acide.

Chauffée directement, elle ne se trouble pas.

L'addition de quelques gouttes d'acide acétique au dixième y produit un précipité qui disparaît par addition du même acide au dixième en excès (X à XII gouttes). Si l'on opère à chaud, la précipitation et la redissolution sont beaucoup plus nettes. Si l'on ajoute immédiatement une assez forte proportion d'acide au dixième (XV gouttes) et si l'on chauffe, on peut conclure à l'absence d'albumine.

Mais si l'on effectue les mêmes réactions sur l'urine additionnée de chlorure de sodium, on a, à chaud, après addition d'acide acétique, un coagulum que l'excès d'acide ne redissout plus. Réaction plus nette encore : on redissout dans un excès de réactif le précipité formé d'abord par addition directe d'acide acétique et l'on ajoute alors du chlorure de sodium : le précipité se reforme et un nouvel excès d'acide ne le redissout plus.

On peut du reste caractériser la présence d'albumine dans l'urine par les réactions habituelles : réaction du biuret, réaction de Millon, réaction xanthoprotéique. La précipitation fractionnée par le sulfate de magnésie montre, de plus, que l'on est en présence d'un mélange de sérine et de globuline.

Il semble donc bien que l'apparente précipitation d'une albumine acétosoluble et la non-coagulation par la chaleur soient dues à l'absence d'éléments minéraux.

En effet, le petit malade est soumis depuis vingt mois à un régime exclusivement lacté.

J'ai procédé au dosage des éléments minéraux.

Une première fois, j'ai dosé seulement NaCl; l'urine en renfermait 0 gr. 48 par litre; le même jour, elle contenait 2 gr. 26 d'albumine.

J'ai fait le lendemain une analyse plus complète qui m'a donné les résultats suivants :

Urine des 24 heures.....	250	gr.						
Extrait sec pour 1.000 gr.	40	»	20	pour 24 heures	10	gr.	05
Elém. minéraux, 1.000 »	4	»	44	—	1	»	11
NaCl pour 1.000 gr.....	0	»	51	—	0	»	13
P^2O^5 — 1.000 ».....	0	»	92	—	0	»	23
Albumine 1.000 ».....	0	»	88	—	0	»	22

Les jours suivants, la teneur en NaCl a varié de 0 gr. 45 à 0 gr. 55. La teneur en albumine s'est abaissée de 2 gr. 26 à 0 gr. 50 par litre. L'urine a toujours présenté les réactions indiquées plus haut.

Ce fait montre bien une fois de plus l'importance d'une concentration normale en chlorure de sodium dans la recherche et le dosage de l'albumine urinaire. Des cas semblables ont été signalés assez souvent. MM. Rathery et Mayer en ont signalé un dernièrement à la Société de Biologie (*Comptes rendus*, n° 2, 1908). Ils ont établi le point de congélation et mesuré la résistance électrique de l'urine analysée; mais un simple dosage des éléments minéraux aurait été plus simple et aurait donné les mêmes résultats, un abaissement de la teneur en sels minéraux entraînant nécessairement une modification des constantes physiques.

Je n'aurais pas songé à publier le cas présent si les communications récentes de M. Grimbert, de MM. Mayer et Rathery ne prouvaient que la question est toujours à l'ordre du jour.

J'ajouterai que ces faits ne manquent pas d'intérêt au point de

vue clinique. Une recherche hâtive, en de semblables cas, peut entraîner des erreurs de diagnostic évidemment fâcheuses et qu'il convient d'éviter.

M. LINOSSIER. — Je ferai observer à propos de la communication de M. Barbier que le système qui consiste à rechercher l'albumine par la chaleur et l'acide acétique est déplorable, car, si on ajoute un excès d'acide dont on ne peut évaluer *a priori* la quantité suffisante, l'albumine se dissout et n'est pas précipitée. Pour éviter cet accident, il faut prendre soin de chauffer d'abord le tube d'urine et l'additionner d'acide acétique ensuite; mieux encore est d'ajouter une trace d'acide azotique ou bien un sel neutre comme le sulfate de soude pour être certain d'obtenir la précipitation de l'albumine.

Discussion.

Note sur la radiumthérapie des épithéliomes cutanés,

par M. LEREDDE.

Il y a certainement mauvaise grâce à mettre en lumière les imperfections d'un travail de thérapeutique qui ne peut être complet, étant fondé sur des observations récentes, et que leurs auteurs eux-mêmes ne nous donnent en quelque sorte qu'à titre inaugural. MM. Wickam et Degrais ont présenté à notre dernière séance un travail sur la radiumthérapie des épithéliomes de la peau, complété par une communication d'une admirable clarté que le Dr Dominici nous a faite sur l'étude des caractères physiques et de quelques propriétés physiologiques du radium. Le rapport que j'ai présenté, avant ces travaux, sur le traitement des épithéliomes cutanés, où je me suis efforcé d'étudier d'une manière critique et comparative les divers moyens thérapeutiques dont nous disposons, m'impose la tâche pénible de venir également critiquer les recherches de nos collègues, de rechercher dans quelle mesure leurs conclusions infirment celles que j'ai présentées dans mon rapport. Je renoncerais volontiers à ce

rôle ingrat, si je ne croyais qu'une discussion courtoise rend toujours service aux uns et aux autres...

On lira dans mon travail que la radiumthérapie est, *à l'heure actuelle*, une méthode incertaine, indéterminée dans sa technique et ses indications et qu'elle doit rester à l'étude. Je ne donnerais, certes, pas aujourd'hui une forme aussi précise à mes affirmations, et j'atténuerais tous les termes en observant, du reste, que, comme le font remarquer MM. Wickam et Degrais, leur étude constitue un premier essai de dosage. Mais, au fond, je ne crois pas qu'on doive maintenant changer d'opinion. Les auteurs nous disent qu'ils ne sauraient pas comparer la radiumthérapie à la radiothérapie : en restant sur le terrain qu'ils choisissent ainsi, la plupart de leurs conclusions, sinon toutes, sont légitimes. Mais tous les dermatologistes leur demanderont un jour ou l'autre de comparer les deux méthodes, et dès lors leurs conclusions doivent être rectifiées, de toute nécessité.

Comparant la radiumthérapie aux autres procédés, j'ai admis son utilité dans les épithéliomes des paupières; on peut certainement l'admettre aussi dans ceux du conduit auditif externe.

MM. Wickam et Degrais déclarent qu'elle constitue la « méthode de choix » dans le traitement des petites cancroïdes (bourgeonnants, ulcéro-croûteux et térébrants). Ces tumeurs, qui sont fréquentes, sont en général les plus curables de toutes, et guérissent — admirablement — par la radiothérapie. La faveur qu'a rencontrée celle-ci a été fondée sur des cas absolument identiques à ceux dont on nous a montré des photographies à la dernière séance, et il serait facile de montrer des malades guéris par les rayons X, semblables à ceux que l'on nous a montrés guéris par le radium.

Je ne crois pas, je n'ai aucune raison de croire que la radiumthérapie — dont les effets sur les tissus sont en somme à peu près du même ordre que ceux des rayons X — puisse donner d'autres résultats que ceux-ci dans les épithéliomes à évolution rapide, dans les épithéliomes mélaniques, dans les formes très étendues et très profondes. Je crois même qu'il y a lieu d'être très réservé dans

les essais de traitement de ces néoplasmes par le radium, après tout ce qu'on a appris des contre-indications et des dangers des rayons X. Le travail de MM. Wickam et Degrais ne nous apprend rien sur l'utilité de la radiumthérapie dans le traitement de l'*ulcus rodens* et de l'épithéliome plan cicatriciel.

En résumé, je conclurai que la radiumthérapie a sa place dans le traitement de formes exceptionnelles d'épithéliomes de la peau, situés dans des conduits et des replis ; que nous ignorons ses contre-indications et ses dangers exacts ; qu'elle doit rester à l'étude, jusqu'au jour où nous aurons des travaux de comparaison, appuyés sur une expérience prolongée, établissant les avantages particuliers de la radiumthérapie.

M. Bardet. — M. Leredde fait des observations très justes sur l'utilité de compléter les renseignements relatifs au traitement des épithéliomes par le radium, en établissant de façon très nette la contre-indication aussi bien que l'indication de la méthode. MM. Wickam et Degrais, M. Dominici nous ont apporté un grand nombre d'observations et nous avons tous été frappés des résultats remarquables qu'ils ont obtenus par leurs applications de radium, méthode simple et d'emploi facile. Maintenant, l'avenir apportera-t-il, comme le suppose M. Leredde, des déconvenues ? C'est ce que les faits seuls seront capables de démontrer et nous ne saurions rien préjuger à cet égard.

Mais je ne suis pas du tout convaincu que l'on puisse, comme le fait notre collègue, assimiler exactement les applications de radium, suivant la nouvelle méthode préconisée par M. Dominici, aux séances de rayons X. Oui, les rayons *gamma* du radium sont de même nature que les rayons émanés de l'ampoule de Crookes, c'est évident, mais combien l'application est différente ! Avec le radium, vous pouvez diluer le principe actif et avoir ainsi la possibilité de prolonger l'action atténuée, sans interruption, pendant des jours et même plus d'une semaine, sans avoir d'accidents. Ce mode d'opérer ne sera jamais possible avec la radiothérapie, parce que le mode même d'obtention des rayons X forcera toujours à faire des séances courtes et répétées. On en

peut diminuer l'intensité d'action, mais non pas la prolonger indéfiniment, ce qui force à utiliser une intensité plus considérable, si l'on veut obtenir des effets appréciables.

Cette différence notable dans l'application ne peut manquer d'amener des différences dans les indications et contre-indications et ce qui sera difficile ou impossible avec les rayons X deviendra possible et facile avec le radium. Par conséquent, l'identification absolue des deux méthodes ne me paraît pas possible.

M. Degrais. — D'après ce que j'ai pu voir, je constate que les seules différences tiennent à la plus ou moins grande résistance des tissus.

Sur 43 malades que nous avons traités, nous avons eu deux échecs, l'un pour un vaste épithéliome du front, l'autre pour un épithéliome de la joue qui s'est arrêté dans son évolution, mais qui ne s'épidermise pas par défaut de tissus de réparation. Les temps de pose ont été différents selon les cas ; nous avons remarqué que si 4 ou 5 heures d'application suffisaient dans certains cas, nous avons dû faire des séances de 10 à 12 heures pour d'autres, mais nous n'avons noté que des différences de résistance.

M. Bardet. — On peut certainement avec le radium exercer une action plus profonde et d'une continuité plus active, la prolonger plus longtemps, et cette prolongation continue exerce certainement une action toute particulière que les rayons X ne permettent pas.

M. Leredde. — MM. Wickam et Degrais disent n'avoir constaté que deux échecs sur les 43 malades qu'ils ont soignés. Mais tous leurs malades sont récemment traités ; ce n'est qu'au bout d'un an qu'on a vu les échecs de la radiothérapie. Ici, il pourra se passer la même chose. J'ajoute encore que la majorité des malades qu'on a l'occasion de voir à une consultation d'hôpital présentent des formes justiciables de la radiothérapie, comme du radium, et l'on rencontre moins, dans une statistique ainsi faite, les formes résistantes, l'*ulcus rodens*, *épithéliome plan*

cicatriciel. Pour la radiothérapie, je préciserai encore qu'il y a contre-indication dans certaines formes pour deux raisons :

1° Les rayons X traversent mal la couche cornée plus dense et plus épaisse ; lorsqu'il y a beaucoup de formations perlées et cornées, les épithéliomes récidivent facilement si l'application a été superficielle.

2° Il semble bien que lorsqu'on ne détruit pas complètement l'épithéliome par la radiothérapie, on risque par l'occlusion de la peau de donner un coup de fouet au processus. Lorsqu'on ferme la peau sur un épithéliome qui présente une malignité latente, on peut exaspérer cette malignité.

Tout nous fait penser, je le répète, que les contre-indications fondamentales des deux méthodes seront les mêmes, même si les rayons γ sont un peu plus pénétrants que les rayons X et s'ils peuvent rencontrer plus de tolérance de la part des tissus. Je crois que les deux méthodes resteront dangereuses pour certaines formes, comme l'épithéliome mélanique ou de petits épithéliomes à prolifération rapide.

M. Degrais. — On ne peut pas assimiler la radiothérapie et le radium, car nous employons tous les rayons, et α et β n'ont pas de correspondants dans les rayons X ; quoique moins pénétrants que les rayons γ, ils sont loin d'être négligeables, et ils ajoutent leur action, de sorte qu'on ne peut pas, à mon avis, identifier les deux méthodes et affirmer qu'elles reconnaissent les mêmes indications. Cependant, pour les épithéliomes du conduit auditif, du bord des paupières, le radium semble préférable aux rayons X et paraît d'une application plus aisée, et ainsi plus efficace.

FORMULAIRE

Contre le prurit.

I.	Résorcine	10 parties
	Thymol	1 »
	Borax	2 »
	Phénol liquide	10 »
	Glycérine	10 »
	Alcool	50 »
	Eau distillée	500 »

M. s. a. pour l'usage externe.

II.	Salicylate de soude	10 parties
	Hydrate de chloral	4 »
	Glycérine	10 »
	Alcool	10 »
	Eau distillée, quantité suffisante pour	200 »

M. s. a. pour l'usage externe.

(*Journ. am. Med. Assoc.*, 1907, p. 1129.)

Mixture contre la fièvre des foins

(Flechter).

Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 15
Borax	0 gr. 30
Suprarénaline (sol. à 1 p. 1000)	4 »
Glycérine	2 »
Eau camphrée, quantité suffisante pour	30 »

M. s. a. A employer en pulvérisation dans le nez 4 à 5 fois par jour.

(*Journ. am. med. Assoc.*, 1907, p. 507.)

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



Capitan au Collège de France. — Le centenaire canadien. — Établissement expérimental de l'origine de l'homme. — Le II[e] Congrès des Praticiens.

Samedi dernier 7 mars, le docteur Capitan prenait possession au Collège de France de la chaire d'antiquités américaines (fondation Loubat) à laquelle il vient d'être nommé. C'est un grand honneur pour le Corps médical d'avoir pu fournir l'un des siens pour un enseignement aussi spécial. Capitan, en effet, n'est pas seulement un docteur en médecine, c'est un véritable médecin, un praticien et un clinicien remarquable. Ses études personnelles, sa distraction favorite, l'ont dirigé vers le préhistorique, science où il est arrivé à une véritable maîtrise. Tout le monde connaît ses belles recherches sur les cavernes des primitifs ; il est l'un de ceux auxquels on doit le plus pour la découverte des premières œuvres d'art des hommes des premiers âges. Ses nombreuses publications l'avaient placé au premier rang parmi les archéologues ; aussi sa nomination au Collège de France n'a-t-elle étonné personne, car nul autre n'était plus digne d'occuper une chaire destinée à étudier le pré-américanisme.

Le cours d'ouverture de Capitan a eu le succès le plus mérité et l'orateur a vraiment tenu sous le charme de sa parole les nombreux auditeurs qui s'étaient rendus au Collège de France pour lui témoigner leur sympathie. Dans cette conférence, Capitan a embrassé, dans un rapide coup d'œil, l'histoire des continents américains, envisagée dans ses rapports avec la constitution géologique de leur sol. Sa conception de l'étude du préhistorique américain est très originale et basée sur une méthode très sûre et l'on peut prévoir que la chaire fondée par le duc de Loubat a définitivement trouvé un maître qui, sur ce terrain, particulièrement propice à l'orientation de ses idées, saura créer une œuvre personnelle et intéressante.

*
* *

Au mois d'août prochain aura lieu l'anniversaire trois fois centenaire de la fondation du Canada par des Français, en 1608, par le marquis de Montcalm et Champlain. De grandes fêtes auront lieu à cette occasion, d'abord au Canada et ensuite dans les villes de France qui ont fourni le plus de colons à cette colonie que nous avons eu l'extraordinaire incapacité de perdre sous le règne de Louis XV. Nos compatriotes émigrés il y a trois siècles, au nombre d'environ 2.000, se sont maintenus avec leur personnalité et tous les caractères de notre race avec une telle énergie que le Canada compte aujourd'hui près de 2 millions de Français. En 300 ans chaque colon est donc devenu la souche de 1.000 Français.

C'est là un exemple vraiment extraordinaire de persistance, dans l'histoire des races. Nos anciens compatriotes font partie du *Dominion* et, grâce à la libéralité du régime colonial britannique, tout en restant religieusement attachés à leurs coutumes nationales, ils représentent des Canadiens du loyalisme le plus éprouvé.

Nous n'avons pas le droit de nous désintéresser des fêtes du Tricentenaire, car la science française est forcément là sur un terrain qui lui est favorable. En effet, le Canada possède environ 1.800 médecins de langue française qui utilisent forcément notre littérature pour leur instruction, sans compter les médecins de langue française qui habitent les États-Unis. On ne sait pas assez que les pays avoisinant les grands lacs, du côté des États-Unis, comptent au moins 1.200 médecins de notre sang et de notre langue. Par conséquent, c'est un total de 2.500 à 3.000 médecins qui parlent et lisent le français en Amérique du Nord. Nous avons donc intérêt à nouer des relations suivies avec nos confrères. Jusqu'à ces derniers temps, nous avons été trop ignorants de notre parenté américaine et c'est une coupable négligence, qu'il est urgent de réparer puisqu'il en est temps encore.

Un Congrès de la Tuberculose doit avoir lieu à Washington

en septembre prochain, notre confrère Triboulet en est le Secrétaire général, avec le doyen de l'École de médecine de Paris, M. Landouzy comme président, pour le Comité français. Ces messieurs ont eu l'excellente idée d'organiser le voyage de manière à faire coïncider le déplacement avec les fêtes de Québec. Nous ne saurions trop engager les médecins français à profiter de l'occasion unique qui s'offre à eux de visiter toute l'Amérique du Nord dans des conditions extraordinaires de bon marché. Nous ne sommes pas riches, dans la profession médicale, et nous sommes obligés de compter, mais vraiment nous avons là une occasion inespérée de connaître le continent américain, avec une dépense de 1.500 francs de Paris à Paris. Nous sommes sûrs d'une réception magnifique et ce serait criminel de ne pas profiter des avances qui nous sont faites par nos confrères du Canada et des États-Unis.

* * *

Un Hollandais, M. Bernelot Moens, vient d'adresser à tous les journaux scientifiques du monde entier, sous le titre Vérité, une brochure vraiment curieuse. Il s'agit d'organiser scientifiquement une série de recherches *expérimentales* sur l'origine de l'homme. L'auteur part du principe que l'on doit pouvoir faire pour l'homme ce qui a été fait pour les autres animaux. On a étudié les différentes espèces suivant les rapports qui pouvaient permettre de les réunir, on a étudié de près les relations anatomiques, les ressemblances de leur sang et de leurs diverses fonctions; enfin, pour compléter ces recherches, on a pu effectuer des croisements qui ont fourni des hybrides.

Si l'on a, théoriquement, posé les probabilités qui rattachent l'homme aux espèces anthropoïdes, le problème est resté jusqu'ici purement philosophique.

L'auteur voudrait le faire passer dans le domaine expérimental. Pour cela, il propose d'organiser une ou des missions qui se rendront dans des lieux propices pour se livrer à l'étude des grands singes et des espèces les plus basses de la race humaine. Les

savants qui constitueront ces missions devront faire des expériences en nombre suffisant pour établir les relations qui peuvent réunir tous ces êtres. Enfin, et c'est le point le plus curieux du programme, M. Bernelot Moens veut qu'on fasse des tentatives de reproduction artificielle (pourquoi pas naturelle ?) entre grands singes et hommes. Ce programme déroute un peu parce qu'il sort des préjugés ordinaires, mais il faut convenir qu'il ne manque pas d'originalité. Une seule chose manque à l'auteur, c'est le nerf de la guerre et c'est pourquoi il fait beaucoup de publicité dans l'espoir de trouver des fonds. J'avoue que je serais fort désireux de connaître les résultats des efforts projetés par M. Bernelot, car sa tentative n'est point banale.



L'an prochain s'ouvrira à Lille le deuxième Congrès des Praticiens. Il est à souhaiter que les efforts tentés pour améliorer la situation des médecins réussissent. Mais sous ces mots *la situation* je ne comprends pas seulement les intérêts matériels du praticien, j'entends surtout ses intérêts moraux. Je suis convaincu que le jour où le recrutement et l'éducation du médecin auront trouvé un équilibre véritablement convenable, la position matérielle du praticien sera excellente,

Dans ces trente dernières années, l'inondation de bacheliers d'une part, la loi militaire d'autre part, ont amené l'envahissement de la carrière médicale par une quantité considérable de personnalités sans aptitudes réelles. De là : 1° l'augmentation du nombre des médecins dans des conditions anormales ; 2° un abaissement notable de la capacité et même du niveau de la mentalité parmi les médecins.

Personne ne nie, et moi moins que personne, que l'enseignement médical ne soit organisé de façon déplorable, mais il est également juste de reconnaître que le milieu où s'exerce cet enseignement est devenu souvent médiocre : tous ceux qui sont en contact avec l'élève sont unanimes à le constater. Or la men-

talité de l'élève a autant d'importance que la manière dont l'enseignement est donné dans les résultats de l'éducation.

Je souhaite grandement que les membres du Congrès des Praticiens sachent envisager courageusement ces diverses positions de la question médicale. Nous avons une très mauvaise presse en ce moment, il ne faut pas nous le dissimuler, et si nous désirons améliorer notre position, il faut revenir aux anciens errements : pas plus de médecins qu'il n'en faut pour soigner la population ; — avoir des médecins vraiment doués des aptitudes nécessaires ; — instruction rationnelle d'étudiants doués d'aptitudes scientifiques réelles.

G. BARDET.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

La vieillesse n'est pas une maladie. — Quelques conseils aux vieillards (1).

par le professeur NAUNYN

de l'Université de Strasbourg (Baden-Baden).

La nature, libérale, met dans le berceau de l'enfant tous les éléments d'une bonne santé. Pour jouir d'une vieillesse heureuse, on doit prendre certaines précautions, et cela est aisément faisable.

La vieillesse n'est pas une maladie. Il y a une vieillesse valide, et si on la possède, on n'a aucune raison de se plaindre. Il est indispensable que l'homme âgé renonce à un genre de vie qui ne lui convient plus. Beaucoup de choses ne sont plus de son âge et sont grosses de dangers pour sa constitution affaiblie.

---

(1) Cet article fait partie de ceux dont le *New-York Herald* a bien voulu nous communiquer le texte. Traduction de Mᵉ E. CHARMATZ.

Maintes maladies insignifiantes, maints accidents légers sont pour la jeunesse de simples obstacles par-dessus lesquels elle saute en riant; la vieillesse en fera raisonnablement le tour.

Bien des vieillards sont souffrants; ils ont tout au moins un point faible. Toutes les indispositions qu'ils ont eues dans le passé ont laissé des traces plus ou moins légères; d'autre part, tous les abus, tous les excès peuvent engendrer plus tard des maladies.

Mais, même quand nul organe n'est atteint, l'homme valide a toujours dans sa vieillesse des « points faibles », et c'est de ces points faibles que je veux parler.

Si nous pouvons en dire quelque chose de précis, c'est grâce aux dernières découvertes de la science. Les recherches récentes sur les échanges organiques, recherches que l'on poursuit assidûment partout aujourd'hui, nous ont appris à reconnaître les signes principaux de cette dégénérescence sénile.

L'homme a besoin d'une certaine quantité de nourriture qui doit être appropriée à sa taille et à son poids. Il est évident que s'il exécute un travail physique, son organisme réclame une plus grande quantité de nourriture, en rapport avec la quantité de travail effectué.

Le vieillard a besoin de moins de nourriture; il lui en faut pour la conservation de la vie environ un cinquième de moins qu'à un adulte. Même quand il travaille, sa ration doit être moindre. S'il dépasse la quantité nécessaire, cela ne lui sert à rien; son cœur brûle trop peu. Chez lui, l'énergie des échanges est diminuée.

De tous les organes, le cœur est celui qu'il faut surveiller le plus attentivement : un cœur solide est rare dans la vieillesse. Cette fatigue du cœur n'a rien qui puisse nous éton-

ner. Il doit, sans interruption, travailler pour lancer le sang dans toutes les parties du corps, et la force qu'il peut déployer n'est plus en rapport avec l'effort qui lui est demandé.

Le travail journalier du cœur peut être estimé à 17.000 kilogrammes-mètres, c'est-à-dire à la force nécessaire pour élever un kilogramme à la hauteur de 17.000 mètres ou encore 17.000 kilogrammes à la hauteur d'un mètre.

Pour se donner une idée de l'énormité de ce travail, il faut s'imaginer que, si le cœur, au lieu de lancer le sang dans le corps, avait à pomper de l'eau pour l'élever dans un réservoir placé à 10 mètres de hauteur, il fournirait à ce réservoir chaque jour 1.700 litres d'eau, quantité suffisante pour satisfaire le consommateur le plus exigeant. Tel est le travail accompli par le cœur d'un homme qui n'exécute pas d'efforts extraordinaires. Dans le cœur d'un homme de peine portant des fardeaux, par exemple, ce travail est beaucoup plus considérable. Cet immense travail ne peut être exécuté par le cœur que si cet organe est en bon état, c'est-à-dire tant que les échanges sont intacts.

Chez les hommes vigoureux, le muscle cardiaque devient plus résistant si on lui demande des efforts. Mais quand, dans la vieillesse, les échanges organiques sont moins actifs, le cœur, moins bien alimenté, éprouve vite une grande fatigue.

La circulation du sang est assurée par le cœur, mais aussi par les vaisseaux sanguins qui le secondent. L'élasticité des vaisseaux est le critérium de leur aptitude à collaborer ainsi avec le cœur, et comme cette élasticité diminue dans la vieillesse, tout le travail repose de plus en plus sur le muscle cardiaque seul, ce qui est une condition défavorable pour lui.

On dit communément que le bien que l'homme apprécie le plus, c'est celui qu'il ne possède pas. Je ne suis pas de cet avis. J'ai toujours trouvé que personne n'apprécie plus l'argent que celui qui l'a en surabondance, que la noblesse est surtout estimée par les nobles, que la science est considérée comme un trésor par les savants, et l'art par les artistes.

Pour la santé, il n'en est pas de même. La santé, en effet, n'est pas une réalité positive, mais simplement une absence de maladie. La vieillesse, au contraire, est quelque chose de très positif. Il nous faut le comprendre et y conformer notre vie.

Que faire pour cela?

J'ai dit que, chez les personnes âgées, l'organisme était affaibli. Par conséquent, elles ne doivent rien entreprendre qui exige l'intégrité des organes. Quand un adulte a dû fournir un excès de travail, il retrouve aisément son équilibre et si l'énergie suffisante fait défaut, il y remédie en se suralimentant,

Chez le vieillard, il n'en est pas ainsi. Il ressemble à une machine fatiguée dont le pouvoir de combustion diminue. Les matières combustibles accumulées ne fournissent que plus de fumée et de déchets, mais non plus de vapeur.

Ceci est très important. L'homme qui vieillit ne doit pas s'imaginer qu'en se nourrissant surabondamment, il augmentera ses forces. Ici, comme en toutes choses, la modération est nécessaire. Ce qu'il prend en plus de sa ration journalière devient une surcharge et ne se traduit nullement par une augmentation d'énergie. Sa nourriture lui fournit bien les éléments des produits qui seraient précieux s'il pouvait les utiliser; mais comme il ne le peut pas, il a seulement la fatigue de les fabriquer sans pouvoir les éli-

miner. De là résulte un excès de graisse qui constitue une gêne pour l'organisme. La tendance des personnes âgées à devenir obèses est connue de tout le monde; elles feront donc bien d'user modérément des aliments et de la boisson.

Un vieillard ne doit pas être gras; quand il l'est, c'est qu'il mange et boit trop. Cette mesure peut lui sembler sévère. Néanmoins il est obligé, s'il veut bien se porter, de maintenir un contrôle rigoureux sur son alimentation.

Il ne faut pas perdre de vue que les produits de la nourriture doivent être introduits dans l'organisme et leurs résidus expulsés par le cœur qui joue ainsi le rôle d'une pompe. Le cœur devra donc travailler davantage quand ces éléments de la nutrition seront plus abondants, et nous savons déjà que cet organe constitue un point faible chez les sujets âgés.

Il faut tenir compte surtout de la quantité des boissons. Tous les liquides que nous ingérons doivent être éliminés par les reins à l'aide de la « pompe cardiaque ». Et chez les vieillards le travail du cœur sera d'autant plus considérable que le filtre rénal est moins parfait. Un homme âgé, en règle générale, ne doit pas boire plus qu'il ne faut pour éliminer, chaque jour, un litre et demi d'urine.

Jusqu'ici nous n'avons envisagé que la quantité de la boisson; que faut-il dire de leur qualité? Il sera sage de conserver ses habitudes si elles sont raisonnables et tant que l'on n'en éprouvera aucun dommage.

Ainsi le lait est une excellente boisson pour les vieillards. Il s'absorbe facilement, n'engendre que peu de déchets et sous-produits nuisibles, et il s'élimine aisément. Mais la plupart des vieillards ont perdu l'habitude de prendre du lait; ils le digèrent mal et se plaignent qu'il leur charge l'estomac.

Le café, le vin, les boissons alcooliques en grande quantité ne sont utiles à personne. Mais ce serait peut-être aller un peu loin que d'interdire à un vieillard son café du matin et de vouloir le lui faire remplacer par du thé ou une soupe.

Tous les alcools (wisky, cognac, eau-de-vie, etc.) sont inutiles. La bière, elle-même, est rarement indiquée et cependant je ne me risque pas souvent à défendre, à un vieillard qui en a l'habitude, son verre de bière.

Je ne veux pas nier l'action stimulante du vin, et cependant je ne le conseille pas aux vieillards. Rien de plus faux que le dicton : *Vinum lac senium.* Le vin leur est rarement favorable. Il est de digestion difficile. L'alcool et les autres produits excitants qu'il contient sont difficilement éliminables. Pour cette raison il incommode davantage les vieillards et bien des gens qui, dans leur jeunesse, trouvaient plaisir à boire du vin, sont obligés de s'en priver quand ils avancent en âge.

Néanmoins certains vieillards supportent encore très volontiers un verre de vin et il serait cruel de le leur interdire. Notons d'ailleurs que le vin exerce souvent une influence favorable sur la digestion en restreignant la fermentation et en stimulant les mouvements péristaltiques et les sécrétions intestinales.

Cette stimulation, malheureusement, s'émousse assez vite, tandis que l'excitation du cerveau et du cœur finit, après un long usage, par prendre une place prépondérante. Pour cette raison, il vaut mieux ne pas prendre du vin régulièrement tous les jours, mais seulement de temps à autre, une fois par semaine, par exemple, et même alors deux petits verres au plus, de préférence avant le repas.

L'usage du tabac est très critiquable. Il n'est certainement d'aucune utilité à personne. Et cependant les vieilles

gens éprouvent souvent un singulier plaisir à fumer un cigare ou une pipe. Ce plaisir est fréquemment acheté par de l'excitation cardiaque et une sensation de chaleur, surtout la nuit.

Comment doit-on manger? Que doit-on manger? Quand doit-on manger?

Une personne âgée doit prendre un repas assez substantiel le matin. Pendant la nuit, des déchets se sont accumulés qu'il convient d'éliminer promptement. Pour cette raison, il est bon de donner un coup de fouet aux échanges nutritifs. Aussi suis-je tout à fait partisan du « breakfast » anglais.

Par contre, le repas du soir sera léger. Si l'on mange trop le soir, les échanges et la circulation du sang sont trop activés pendant la nuit et il en résulte des insomnies et des agitations nocturnes.

Toutefois, il est des vieillards qui prennent leur principal repas tard dans la soirée et qui ne s'en trouvent pas mal. L'homme d'affaires ne peut guère modifier ses habitudes; mais l'homme qui avance en âge et qui désire ménager son cœur fera cependant mieux de prendre le principal repas au milieu de la journée, environ cinq ou six heures après le petit déjeuner. Un repos d'une heure doit suivre ce repas, mais non pas un long sommeil.

Que doit-on manger?

Il y a des gens qui vivent presque exclusivement d'aliments carnés et d'autres qui mangent à peine de viande. Ce serait certainement une erreur de vouloir faire un végétarien d'un mangeur de viande quand il vieillit et *vice versa*. Sur ce point, il faut tenir grand compte des habitudes.

La viande donne lieu à beaucoup de déchets dans l'intérieur des tissus et nous savons que ces produits deviennent

vite une gêne pour les personnes âgées. Parmi ces produits de désintégration, il y en a que nous connaissons parfaitement : ce sont des produits acides qui doivent être oxydés promptement pour être rendus inoffensifs. Pour cela, il faut que les échanges organiques soient très actifs.

Les vieillards peuvent consommer, sans inconvénient, une certaine quantité d'aliments animaux (1/4 de kilogramme, par exemple). Les acides provenant de cette alimentation seront neutralisés par une certaine quantité de légumes et de fruits, qui contiennent beaucoup de substances alcalines. On donnera donc aux vieillards des légumes et des fruits : on aura soin toutefois de ne pas trop forcer la dose et de les leur fournir convenablement préparés pour que leur digestion n'en soit pas troublée.

Les hydrocarbures (le sucre, les féculents, les aliments amidonnés) sont aussi tout à fait de circonstance. Ils sont très facilement brûlés, si facilement qu'ils servent à activer les phénomènes de combustion dans les tissus, comme une poignée de copeaux secs ravive un feu lent. Mais ici encore l'exagération se paie. Chez les personnes âgées il y a des limites à l'assimilation des hydrocarbures ; quand elles sont dépassées, le sucre fait son apparition dans l'urine.

On ne peut guère se passer de graisse : la nourriture maigre fournit peu d'énergie. Malheureusement les graisses produisent ces résidus acides dont nous avons parlé. Nous arrivons donc à cette conclusion banale que la meilleure des nourritures est la nourriture mixte : tout parti pris est fâcheux.

Mais il est une chose que je conseille et qui n'est point une banalité. Les vieillards ne doivent pas toujours suivre la même ornière. Le corps humain a besoin de changement, car le changement est stimulant. Cela est vrai spécialement

pour la nourriture. Aussi le vieillard fera-t-il bien de modifier — prudemment — ses habitudes et de chercher quelques diversions diététiques.

Tout le monde doit manger lentement et sans préoccupations. Pour bien mastiquer, les seize mouvements de mâchoire réclamés par un certain lord anglais pour chaque bouchée ne sont pas de trop. Pour l'homme qui avance en âge, cette précaution est très importante. Il doit être pourvu d'organes de mastication sur lesquels il puisse compter. Avant de se mettre à table, il doit rester tranquille pendant quelque temps, éviter la discussion de sujets sérieux et surtout les disputes. Il mangera sans trop de hâte et avec soin.

Le vieillard est privé de beaucoup de distractions extérieures. Occupons-nous seulement du côté matériel : Combien de menus incidents occupent dans une journée le travailleur actif; chacun d'eux développe ses forces. Le vieillard évite ces obstacles : ce n'est pas entièrement à son avantage. Les exercices physiques modérés, sans excès, lui sont utiles. Ils favorisent le bon fonctionnement des vaisseaux sanguins et fortifient le cœur. Dès qu'un sujet âgé doit se livrer à de tels exercices, il lui est indispensable de s'assurer, auparavant, que son cœur n'y faillira pas.

Comme exercice, la marche est le plus recommandable; non pas une flânerie lente sur une route unie et commode qui n'exige aucun effort et constitue tout au plus un exercice pour les jambes, mais une légère ascension, une montée sur des collines ou des escaliers. La gymnastique, des mouvements combinés peuvent remplacer la marche, comme aussi l'entraînement avec des appareils convenables.

Ces mouvements et l'emploi de tels appareils exigent des règles très strictes et une surveillance expérimentée ; autre-

ment le sujet s'habitue à les exécuter avec la moindre dépense possible et, par conséquent, sans avantage. Il faut que ces exercices nécessitent toujours un effort pour être vraiment salutaires.

C'est le matin qu'on pratiquera avec le plus de profit — spécialement avant le petit déjeuner — les exercices de marche ou de légères ascensions. De même, les mouvements gymnastiques seront exécutés au réveil, avant le bain habituel, en costume du matin. Exécutés avec méthode, ils ne demandent pas plus de vingt minutes.

Mais si ces exercices ne peuvent être supportés à jeun ou si pour une raison quelconque cette heure ne semble pas commode, on s'y adonnera environ une heure après le petit déjeuner et alors on peut y consacrer un peu plus de temps.

Outre cette gymnastique quotidienne, on doit faire une promenade de deux heures au moins, deux fois par semaine, dans l'après-midi. S'il n'y a pas de montagne dans le voisinage, on obtiendra l'effort désiré par une marche quelque peu accélérée sur une route qui présente des différences de niveau.

En ce qui concerne les bains froids, les douches et tout autre procédé hydrothérapique qui visent à aguerrir le corps, le vieillard ne doit s'y livrer qu'avec prudence et modération, surtout s'il n'en a pas l'habitude et n'est pas absolument sûr de pouvoir les supporter. Car il ne faut pas oublier que chez lui les échanges sont diminués, la chaleur organique amoindrie et que de telles pratiques pourraient parfaitement causer une perte de chaleur nuisible. Ce n'est pas sans raison que les personnes âgées recherchent le soleil et la chaleur.

DERMATOLOGIE

Contribution à l'étude du traitement de la lèpre,

par MM. Erasmo do Amaral,
Directeur de l'Hôpital des Lépreux de Guapira,
Médecin de l'Hôpital de Miséricorde,

et Ulysses Paranhos,
Assistant de l'Institut Pasteur,
Médecin de l'Hôpital de Miséricorde.

Pour juger de la valeur des divers médicaments recommandés pour la guérison de la lèpre, nous avons voulu les essayer chez les nombreux malades de l'Hôpital des Lépreux, à Guapira, Saô-Paulo et chez quelques-uns de notre clientèle particulière.

Voici les résultats de ces études, que nous allons mieux détailler, sans prétentions d'originalité et à peine stimulés par le désir de soumettre à nos confrères les résultats des essais du traitement de la lèpre, si fréquente dans certaines régions du Brésil.

Dans notre exposition nous citerons chaque espèce de médicaments employés et le résultat obtenu.

L'huile de chaulmoogra (*Gynocardia odorata*) a été essayée sur une grande échelle. Les doses administrées varient de 10 à 200 gouttes par jour. Quand le malade supporte de hautes doses et pendant longtemps, l'huile de chaulmoogra est encore le meilleur remède contre la lèpre. Sous l'action de ce remède l'amélioration s'accentue, l'état général se modifie, la maladie reste stationnaire et le malade peut prolonger sa vie pour longtemps. Malheureusement, comme le prouvent nos nombreuses observations, l'huile de chaulmoogra à hautes doses est mal supportée et il apparaît de sérieux accidents gastro-intestinaux qui obligent à interrompre le traitement. Chez les malades de notre clientèle particulière nous avons essayé l'emploi de l'huile de

chaulmoogra en injections intra-musculaires, selon la méthode de Tourtoulis-Bey, et nous avons été forcés d'abandonner cette méthode, puisque les malades ne pouvaient la supporter à cause des vives douleurs. Chez d'autres lépreux nous avons employé l'acide gynocardique, principe actif de l'huile de chaulmoogra, sous la forme de gynocardate de soude, et les résultats ont été entièrement nuls, bien que les doses administrées aient atteint jusqu'à un gramme de gynocardate de soude par jour.

L'ichthyol, recommandé par Dubreuille au Congrès de Berlin de 1904, a été employé largement en applications internes et externes, selon la méthode de Unna, et nous n'avons à signaler que des insuccès.

Les acides phénique, en forme de pilules, salicylique, thymique, furent essayés sans résultats.

L'europhène a été recommandé pour le traitement de la lèpre par Goldschmidt en 1894.

De nos observations sur l'europhène, il convient de signaler la suivante : il s'agit d'une jeune fille lépreuse. Diagnostic confirmé par l'examen microscopique du mucus nasal. Chez cette malade fut préconisé l'europhène en injections dans le tissu lépreux. On injecta une solution d'europhène dans l'huile de vaseline à 3 p. 100 ; les applications étant faites tous les deux jours. Nous arrivâmes à pratiquer 60 injections en six mois. Une année après le traitement, nous avons revu cette malade qui nous consulta si elle pouvait se marier. Son état était le même qu'avant, une plaque lépreuse à la cuisse gauche dyschromique et anesthésique ; une plaque à la région inférieure de l'abdomen et une petite tumeur au bras droit. Nous examinons de nouveau le mucus nasal, il contenait encore le bacille de Nansen. Nous lui défendons le mariage en lui montrant les dangers.

Cette malade partit pour l'Allemagne et nous n'avons plus eu de ses nouvelles.

Les sels mercuriels solubles et insolubles furent employés dans beaucoup de cas par la voie gastrique et hypodermique.

La médication mercurielle dans le traitement de la lèpre n'a aucune valeur et nous la considérons comme dangereuse pour l'anémie qu'elle produit, sauf dans les cas descomplications d'une infection syphilitique.

Les iodures et l'arsenic, inclus les cacodylates et l'arrhénal, sont mal supportés et donnent des résultats négatifs ; toutefois les deux derniers peuvent être administrés à petites doses, comme toniques.

Les extraits fluides de *Mangue rouge* (Risophora mangle L.), de *Salsaparille* (Senilax Salsaparilla L.), de *Jupsicanga* (Solanum Repandium Vel.) furent pendant deux ans employés à l'Hôpital de Lépreux sans résultats efficaces.

Toutefois ils sont bien tolérés par les malades, qui les acceptent avec plaisir.

Les extraits de *Yambuassù* et de la *Tayuyà* annoncés par la presse extra-médicale, comme ayant des vertus miraculeuses, sont dénués de toute propriété thérapeutique, et mettent très souvent la vie du malade en danger.

Les médications qui ont donné les meilleurs résultats à l'Hôpital de Lépreux à Guapira, Saô-Paulo sont le salicylate de soude, l'iodoforme et l'eucalyptol.

Le salicylate de soude a été largement employé à l'Hôpital de Lépreux, donnant de magnifiques résultats dans les poussées aiguës, douloureuses et fébriles.

L'iodoforme en injection intra-musculaire dans les tissus lépreux fut employé, pour la première fois à Sao-Paulô, par le Dr Arthur Mendoça, sur un malade de sa clientèle privée, en solution huileuse à 30 p. 100, deux fois par semaine avec un résultat encourageant. Aprés cette expérience, ces mêmes injections furent faites sur plusieurs malades à l'hôpital de Guapira.

Malgré son action cicatrisante sur les ulcères, la rétraction des tubercules, l'augmentation de poids et une amélioration dans l'état général, ces injections sont mal tolérées.

Avec leurs applications viennent des insomnies, agitations,

perturbations gastro-intestinales, ce qui oblige à restreindre son indication réellement bienfaisante.

Les injections intra-musculaires d'une solution huileuse d'eucalyptol à 100 p. 100 de 2 cc. à 3 cc. trois fois par semaine, ont donné des résultats très satisfaisants et sont employées actuellement à l'hôpital de Guapira sur plus de 70 malades.

Le traitement par ces injections modifie rapidement l'état général du malade, réduit les tubercules de volume et facilite l'absorption des infiltrations.

Les malades cachectiques, obligés de garder le lit, à cause de la diarrhée rebelle, par l'emploi de l'eucalyptol ont meilleur appétit, augmentent de poids et sont confiants dans les résultats de cette médication.

Le malade A. N..., en six mois de ce traitement, a augmenté, avec 30 injections, de 15 kilos et continue à se bien porter. J. S... augmenta de 8 kilos avec la même quantité d'injections et son état général est excellent. Nous pourrions citer encore des observations semblables à celles-ci, en très grand nombre, mais nous préférons les passer sous silence afin de ne pas donner trop d'étendue à cette note.

Nous sommes loin de croire que l'eucalyptol guérisse la lèpre; mais ce qu'il est important d'enregistrer, c'est que, combiné avec de l'huile d'olive, il relève les forces du malade et surtout diminue les phénomènes de l'intoxication de l'organisme si fréquents dans la lèpre.

Grâce aux bons résultats recueillis et à l'acceptation absolue des malades pour ce médicament, l'eucalyptol constitue le remède le plus répandu aux infirmeries de l'hôpital de Guapira et sur ce médicament nous demandons l'attention de nos confrères.

En plus des médicaments mentionnés, nous avons employé aussi une médication symptomatique ; ainsi nous ordonnons les glycéro-phosphates et la strychnine comme toniques ; le tannigène et l'opium contre la diarrhée ; l'ichthyol contre la lym-

phangite ; le baume du Pérou et le thymol contre le prurit rebelle.

Comme topiques nous employons sous forme de pommades la chrysarobine, l'acide pyrogallique, la résorcine, le bleu de méthylène, l'ichthyol et l'extrait mou de mangue.

Les pommades de résorcine, de boricine, associées au menthol, sont employées avec profit pour les ulcères du visage et des fosses nasales.

Pour les ulcères larges et profonds, nous employons avec excellents résultats les applications de nitrate d'argent à 1 p. 100 et l'iodoforme et le charbon végétal, mélangés en parties égales.

Avant de connaître la communication de Hallopeau, nous avons eu l'idée d'essayer l'atoxyl dans la lèpre.

Nous employons l'atoxyl en injection hypodermique, à la dose de 0,20 centigrammes chaque deux jours, et nous arrivons jusqu'à 3 grammes de ce sel.

Avec cette méthode, nous n'avons pas eu d'accident d'intoxication et les malades la supportent très bien.

Actuellement, l'atoxyl est en essai pour le traitement de la lèpre sur 12 malades de l'hôpital de Guapira.

La thérapeutique est toujours alliée à une hygiène rigoureuse, une alimentation saine ayant pour base des végétaux et autant que possible le travail méthodique, qui distrait l'esprit des recueillis à l'Hôpital des Lépreux, les relevant du découragement naturel où les plonge la lèpre.

Saô-Paulo (Brésil), 25 décembre 1907.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. LABORIE.

Du traitement opératoire de l'incontinence d'urine chez la femme. M. COTTARD (*Th. de Paris*, 1906, n° 63).

Chez la femme comme chez l'homme, l'incontinence d'urine présente plusieurs variétés distinctes. Une première a une pathogénie mal définie, elle est due à des troubles nerveux dont on ne peut fixer l'origine.

Une autre est celle que l'on rencontre dans la rétention, la malade urine alors par regorgement. Une dernière enfin, que l'on pourrait dire traumatique, est la conséquence d'un accouchement par exemple ou de l'expulsion d'un calcul.

Malgré les résultats obtenus par le procédé de la paraffine, l'auteur donne la préférence à la colporraphie, les résultats ne sont ni meilleurs ni plus mauvais; toutefois ce procédé de la paraffine restera une méthode d'exception.

Il y a bien aussi les méthodes palliatives, mais à l'exception de la fistule hypogastrique qu'il est parfois permis d'employer, les autres méthodes de déviation du cours des urines doivent être bannies de la chirurgie.

Traitement des ulcères variqueux par l'incision circonférentielle de la jambe. M. LE PIPE (*Th. de Paris*, 1906, n° 429).

Deux éléments principaux dominent toute la pathogénie des ulcères variqueux : des lésions veineuses, des lésions nerveuses

Le procédé de l'incision circonférentielle de la jambe s'attaque à la fois à tout le système veineux superficiel et aux lésions nerveuses périphériques.

Cette méthode est indiquée dans tous les cas d'ulcères variqueux, elle semble bien supérieure à chacune des autres méthodes chirurgicales employée seule.

Du traitement de la paralysie radiale traumatique, suite de fracture de l'humérus. M. DIEHL (*Th. de Paris*, 1906, nº 409).

Les récidives, après une opération pour une paralysie radiale traumatique, ne semblent pas très fréquentes, mais il faut toujours y songer et y parer par une opération, dont la transplantation musculaire nous paraît la plus simple et la meilleure.

On peut même ajouter que ce procédé est applicable dans toutes les paralysies, suite de fracture où le nerf est en contact direct avec l'os, comme c'est le cas pour le cubital au niveau de la gouttière épitrochléo-olécranienne et pour le sciatique poplité externe au niveau du col du péroné.

Le traitement des plaies contuses articulaires. M. ROUSSEAU (*Th. de Paris*, 1906, nº 416).

Ces plaies, pour peu qu'elles soient très étendues ou compliquées de fractures, sont des traumatismes graves dans lesquels le traitement conservateur donne cependant des résultats.

L'amputation immédiate doit être rejetée systématiquement et n'est autorisée que dans des cas absolument exceptionnels.

La résection tardive, en cas d'insuffisance de la méthode conservatrice, est au contraire une thérapeutique sage et prudente. Les résultats du traitement conservateur sont d'autant meilleurs qu'il a été institué plus tôt, préventivement en quelque sorte et avant toute complication infectieuse.

Traitement de la syphilis du nouveau-né par les injections intra-musculaires de préparations solubles et insolubles. M. BAZIN (*Thèse de Paris*, 1906, nº 88).

La syphilis du nouveau-né réclame, de par sa gravité même, un traitement intensif. Le mode de mercurialisation le plus puissant, le plus rapide et le plus sûr, nous paraît être l'injection mercurielle.

On donnera la préférence aux sels solubles : le benzoate et le lactate à la dose de 2 à 4 milligrammes, ou le biiodure et le bichlorure à la dose de 1 à 3 milligrammes. Le biiodure en solution aqueuse sera surtout employé.

Le traitement doit être intermittent : série de dix à quinze injections, repos de dix à quinze jours, puis nouvelle série de piqûres.

Les préparations insolubles sont utiles à la fin du traitement pour prolonger l'action du mercure sur l'organisme. Parmi les préparations insolubles, on doit mettre au premier rang l'huile grise; le calomel est réservé aux cas particulièrement rebelles.

Des fractures spontanées succédant à l'immobilisation plâtrée chez l'enfant. M. Pillet (*Thèse de Paris* 1907, n° 119).

L'immobilisation reste un traitement de nécessité et non de choix, toujours défavorable à la nutrition du membre, et parfois dangereux. Nous pouvons poser en principe que, chez l'enfant, tout membre sain, immobilisé d'une façon absolue, c'est-à-dire plâtré, subit une atrophie massive si rapide, qu'à moins d'une mobilisation très prudente il est exposé dès le deuxième mois à des fractures spontanées.

Les conséquences thérapeutiques de cette fragilité temporaire sont considérables, elles commandent une mobilisation très prudente des articulations et des os longtemps plâtrés et s'appliquent à de nombreux cas d'orthopédie dont l'énumération bien décrite dans ce travail est utile à consulter.

De la nécessité d'une direction dans l'allaitement au sein. Mlle Genouy (*Thèse de Paris*, 1906, n° 84).

Cet allaitement constitue le mode d'alimentation naturel, mais pour être le plus parfait, il n'offre pas une sécurité absolue. Non dirigé, il est susceptible de provoquer des accidents de gravité variable chez le nourrisson.

La surveillance médicale doit s'exercer au moyen de consultations de nourrissons qui constitue le plus merveilleux instrument capable de lutter contre la mortalité infantile.

Il est à souhaiter également que l'hygiène de l'enfant soit enseignée aux jeunes filles afin que plus tard, devenues femmes et mères, elles soient à même d'éviter des fautes meurtrières et aussi afin de leur inculquer que « la meilleure goutte de lait est toujours celle que l'enfant trouve dans le sein de sa mère ».

Recherches cliniques sur les endométrites puerpérales; conséquences thérapeutiques. M. Hamon (*Th. de Paris*, 1907, n° 136).

C'est une des manifestations les plus fréquentes de l'infection puerpérale et ce degré de fréquence est encore plus élevé qu'on ne croit; en effet, elle est latente et peut passer inaperçue.

Son importance est considérable non seulement en clinique obstétricale, mais encore en clinique gynécologique et même en clinique médicale. Le pronostic de l'endométrite puerpérale dépend surtout de la précocité du diagnostic et du traitement, de certaines conditions de résistance du terrain et de l'état du vagin.

Il faut traiter cette endométrite par les injections intra-utérines iodées ou iodo-iodurées de Tarnier. Quant au vagin, s'il y a des escharres, attouchements à la glycérine crésotée. Si des ulcérations siègent sur le col, faire des pulvérisations à l'iodoforme, à l'aristol, ou les pansements au tannate de fer préconisés par le professeur Rouvier.

Essai sur le traitement intra-utérin de l'infection puerpérale. M. Clément (*Th. de Paris*, 1907, n° 134).

L'infection puerpérale se développe grâce aux portes d'entrée offertes aux agents infectieux par les plaies ou les traumatismes. Ces solutions de continuité siègent aux différents étages de la filière utéro-vaginale.

La thérapeutique locale poursuit un triple but : faire disparaître du canal génital les matières septiques par l'injection utérine, l'écouvillonnage, le curage digital ou instrumental.

S'opposer à leur repullulation par les injections intra-utérines répétées, par le drainage. Puis exalter les propriétés des cellules de l'économie, les agents de défense locale étant surtout les leucocytes; le meilleur topique sera inoffensif pour les cellules vivantes, très diffusible et doué d'une chimiotaxie positive. L'iode pour les liquides, le perborate de Na pour les solides, comptent parmi les meilleurs agents chimiques auxquels l'auteur donne la préférence.

Le sérum de Raymond Petit est aussi un excellent topique biologique employé comme pansements et attouchements utérins.

Des injections intra-utérines, pratique de la clinique Baudelocque (1902-1906). M. Dufour-Lamartine (*Th. de Paris*, 1906, n° 89).

Le lavage de la cavité utérine est une intervention facile, et non dangereuse pourvu qu'elle soit pratiquée sous le couvert d'une asepsie absolue. Les injections doivent être pratiquées après la délivrance à titre préventif :

Toutes les fois que l'on pourra soupçonner la pénétration, au cours du travail ou de l'accouchement, de germes infectieux dans la cavité utérine ; toutes les fois que les membranes ne seront pas absolument complètes ; chaque fois que le thermomètre montera à 37,5 et que le pouls dépassera 100, et que rien du côté des seins (lymphangite) ou toute autre affection aiguë ne pourra expliquer cette hyperthermie.

On devra donc pratiquer immédiatement une injection intra-utérine antiseptique, biiodurée de préférence, de 10 à 20 litres en une seule fois, suivant les indications et la technique habituelles.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la pneumonie aiguë à l'air libre. — On sait déjà depuis longtemps que la pneumonie n'est pas une simple maladie de l'appareil respiratoire, mais une maladie infectieuse aiguë, tandis que les symptômes pulmonaires ne sont à considérer que comme une manifestation d'une réaction locale des tissus vis-à-vis de l'organisme envahisseur. Comme on ne possède aucun remède spécifique, on doit, en premier lieu, diriger son attention sur l'énergie du mécanisme de défense. C'est ainsi qu'on doit surveiller l'activité cardiaque et l'apport d'oxygène, dont dépendent la cyanose et la toxémie. Les deux indications sont remplies par le traitement à l'air libre. On place le lit des malades près des fenêtres ouvertes, sur les balcons ou bien sur les vérandas; on les laisse ainsi nuit et jour, en ayant soin de protéger la tête contre le vent froid au moyen d'un paravent placé à la tête du lit.

Dans 20 cas traités de cette façon par G. E. Rennie (*Brit. med. Journ.*, 31 août 1907), il n'y eut qu'un décès, se rapportant à un homme de soixante ans, qui avait été amené à l'hôpital dans un état désespéré. Même dans les cas compliqués de bronchite, les résultats furent satisfaisants. La température ne s'éleva jamais au-dessus de 39°8, sans emploi d'antipyrétiques; la crise survenait en trois jours dans 2 p. 100 des cas, mais jamais plus tard qu'une semaine à partir du frisson initial.

En règle générale, le pouls s'améliorait rapidement, et on se voyait rarement obligé de recourir aux stimulants, pas même à l'alcool. La diète lactée était bien supportée, et l'appétit et le sommeil excellents.

Sur quelques symptômes importants du tabès et leur traitement. — D'après E. Froehlich (*Deut. Aerzte-Ztg.*, 1907, n° 22), les affections de la bouche et des dents qui ont une tendance,

chez le diabétique, à perdre leur solidité, le dentiste devra s'attacher, au contraire, à les consolider par des applications d'astringents, tels que l'acétate d'albumine, l'alun, l'iode, et des lavages avec la teinture de myrrhe. Les névralgies dentaires ne sont généralement pas causées par des dents malades, mais par des névralgies du trijumeau, et le praticien devra éviter de faire arracher inutilement les dents saines pour faire cesser de douleurs qui ont une autre origine.

Les troubles paralytiques de la vessie occasionnant des rétentions dont le malade se rend difficilement compte, sont combattus par le cathétérisme.

La constipation d'origine paralytique sera traitée par les grands lavages, pour expulser les scybales, ou bien par un curetage manuel du gros intestin. Les drastiques et les autres purgatifs sont inutiles.

L'atrophie du nerf optique devra être traitée par l'iodure de potassium, et non par le mercure qui ne ferait qu'aggraver le mal; la galvanisation est quelquefois utile.

Les arthropathies tirent quelque profit de l'emploi de l'iodure de potassium et des enveloppements humides de l'articulation.

Si l'on veut enrayer le mal perforant plantaire, il faut le prendre dès le début, en prescrivant le repos et des pansements soigneusement faits. En cas de gangrène, le traitement chirurgical s'impose.

Remarques sur le traitement de la cystite et de la pyélite dans l'enfance. — La cystite et la pyélite sont faciles à traiter dans l'enfance. Au point de vue prophylactique, la propreté des organes génitaux est d'une grande importance.

D'après L. LAEGSTEIN (*Therap. Monasth.*, mai 1907), le meilleur remède est l'urotropine. La solution aqueuse de 1 à 3 p. 100 s'administre à raison de 10 cc. trois fois par jour, dans du lait pour les nourrissons et, pour les enfants plus âgés, on prescrit des doses plus élevées allant jusqu'à 1 gr. 5. Le salol est aussi très actif (0 gr. 1 à 0 gr. 5, quatre fois par jour). Il est très

utile d'alterner les deux médicaments. Le lavage de la vessie n'est indiqué que si l'inflammation est limitée à la vessie.

Cependant ces cystites ne sont pas sans être accompagnées d'une pyélite. Pour calmer les fortes douleurs, il faut avoir recours aux cataplasmes et aux narcotiques, et contre la constipation, les purgatifs sont indiqués. Les enfants plus âgés sont soumis à une diète non irritante, composée de laitage, de végétaux, de limonade, de lait d'amandes, d'eaux alcalines, de feuilles d'uva-ursi.

Thérapeutique chirurgicale.

La méthode de Fochier contre les vomissements de la grossesse (*Journ. de méd. de Paris*). — Ce traitement, assez curieux, a été préconisé tout d'abord par Fochier contre les vomissements incoercibles de la grossesse, traitement fondé, pour une partie, sur la suggestion et, pour l'autre, sur un régime alimentaire des plus simples. Ce traitement est basé sur le régime des soupes de pain cuit. Il s'agit, il est vrai, d'un traitement peut-être simplement empirique, mais dont les résultats paraissent très favorables.

Voici quelle est la technique du régime de Fochier qui est décrite dans un travail de M. Ponson.

Pour préparer la soupe de pain cuit, on met sur le feu une certaine quantité d'eau. On sale légèrement. On coupe dedans du pain en menus fragments et on laisse bouillir doucement pendant environ une heure. A ce moment, le pain doit être divisé et former avec l'eau une bouillie de consistance fort épaisse. On ajoute un petit morceau de beurre afin d'en diminuer la fadeur et la soupe est prête à être mangée.

Mode d'emploi. — Soit maintenant une femme enceinte de quelques mois et qui, malgré ses efforts et ceux de son médecin, n'a pu arrêter les vomissements.

A l'entrée à l'hôpital, on la pèse, on examine minutieusement l'état de tous ses organes, ce qui élimine immédiatement les

vomissements non exclusivement gravidiques. La malade est mise au repos absolu au lit et on l'assure qu'elle va trouver la fin de ses souffrances. On lui administre un grand lavement évacuateur pour combattre la constipation.

Après quelques heures de repos pendant lesquelles l'estomac achève de se vider, on lui donne une assiette de soupe au pain. Elle proteste alors le plus souvent, qu'elle pourra à peine l'avaler et qu'elle va vomir immédiatement. On l'encourage en lui disant que c'est précisément le remède qui la guérira. La patiente s'y décide. Mais il arrive ordinairement qu'elle vomit ainsi qu'elle l'avait annoncé. Mais on réitère et il arrive ordinairement que l'estomac consent à supporter ce fardeau.

On donne ainsi deux fois par jour une assiette de soupe, régulièrement, aux mêmes heures, le matin et le soir. Les premiers jours, des vomissements se produisent dans l'intervalle des repas; si on les recueille, on voit une couche supérieure formée par des liquides glaireux, salive et mucus gastrique, et au fond on reconnaît une très minime quantité de soupe, ce qui prouve que cet aliment a été digéré en grande partie.

Ces malades ont toutes une soif très vive; on ne leur laisse pas endurer cette souffrance. On leur donne d'abord deux ou trois gorgées d'eau froide après l'absorption de la soupe, mais c'est surtout pour laver la bouche, le pharynx et l'œsophage des particules solides. Dans l'intervalle des repas, on laisse à leur disposition une petite bouteille de limonade ou d'eau gazeuse.

A ce régime, les vomissements s'espacent peu à peu; en général, au bout de trois à quatre jours ils ont complètement disparu. Si l'on pèse la malade, on trouve que, loin de perdre du poids comme elle faisait avant le traitement, elle a pris au contraire quelques grammes. A ce moment, la guérison existe virtuellement, il ne reste plus qu'à opérer le passage à l'alimentation normale. On essaye alors de donner du lait par petites quantités, du bouillon, etc. Mais tout cela est moins bien supporté que les soupes, et des vomissements surviennent de temps à autre. On arrive cependant au but, plus ou moins rapidement

selon les cas, en tâtonnant, sans hâte intempestive, et la malade peut sortir guérie après un court séjour à l'hôpital,

Comment agit ce régime? Tout d'abord cet aliment est par lui-même souvent mieux supporté que le lait, qui est habituellement donné et peut avoir une influence chimique et physique très favorable sur les tuniques gastriques, mais de plus M. Ponson fait remarquer que la manière dont le traitement est appliqué a une grande importance. Il s'agit en général de femmes nerveuses, qui n'ont pu guérir autrement, et se décident à regret à quitter leur famille, leurs occupations, pour venir à l'hôpital, dont le séjour n'est pas réputé agréable. Il faut pour cela qu'elles aient la conviction que là est la guérison. Il y a donc en elles un état mental favorable à une action suggestive. Cette action se poursuit par le fait de l'autorité morale de ceux qui vont s'occuper d'elles, médecins et gardes-malades. Si l'on joint à cela le changement de milieu, d'habitudes, l'influence disparue de l'entourage habituel, peut-être même l'ennui, on aura là les meilleures conditions pour obtenir un résultat thérapeutique.

Traitement de la tuberculose osseuse et articulaire par l'hyperémie. — Le Dr Deutschländer (*Münch. med. Woch.*, 1907, nos 15 et 16), contrairement à certains auteurs, en raison des résultats obtenus, est complètement d'accord avec Bier pour dire que la méthode hyperémique, dans la tuberculose osseuse et articulaire, est non seulement un bon, mais le meilleur procédé conservateur que l'on possède actuellement.

Car non seulement il guérit l'affection tuberculeuse, mais encore il conserve la fonction et la mobilité des articulations.

Dans ce procédé on doit observer les règles suivantes :

1o La stase doit toujours être de courte durée (1 à 2 heures par jour); elle doit toujours être chaude, c'est-à-dire produire l'impression d'une inflammation aiguë;

2o Elle ne doit jamais être douloureuse, et elle ne doit pas provoquer d'œdème;

3° Après un traitement hyperémique de plusieurs semaines, on doit prescrire une pause de quelques jours;

4° Les abcès froids fistuleux sont traités par une hyperémie par succion combinée avec l'hyperémie par stase;

5° Le traitement hyperémique doit commencer le plus tôt possible et continuer longtemps, même quand tout phénomène inflammatoire a disparu, pour éviter les récidives;

6° Les abcès chauds doivent être ouverts de bonne heure.

7° Les abcès froids et les grandes hydropisies sont ponctionnés pendant l'hyperémie par succion, sans avoir besoin d'injection d'une solution iodoformique ;

8° L'immobilisation, pendant le traitement, n'est pas nécessaire; au contraire, des mouvements faciles sont utiles pour maintenir la fonction de l'articulation sans exagérer cependant les mouvements fonctionnels.

Hygiène et toxicologie.

Action du café et du cacao sur la sécrétion gastrique. — L'action du café et du cacao sur la sécrétion gastrique n'avait pas été étudiée jusqu'ici d'une façon systématique et les avis étaient partagés.

Sasaki a trouvé que l'ingestion de thé arrête la sécrétion gastrique chez un chien œsophagotomisé. Paulowski a recherché l'action du café et du thé sur la digestion pepsique et a constaté une action d'arrêt de la digestion.

L. Pincussohn a repris ces expériences sur un chien après avoir pratiqué, chez lui, l'opération de Pawlow. Il employait 20 grammes de café pour 300 grammes d'eau en infusion. Sous l'influence de l'ingestion de ce breuvage, il a constaté, à la fois, une augmentation de l'acidité totale, de la quantité absolue de l'acide et de la quantité du suc gastrique.

Avec le café de malt il a obtenu des résultats analogues, mais l'augmentation de la sécrétion est moins considérable. En comparant l'action du café, du thé et de l'eau, on voit que le thé aug-

mente la sécrétion gastrique dans une proportion inférieure à celle de l'eau. Le cacao pauvre en matières grasses possède une action excitante gastrique, notablement supérieure à celle du café; par contre, avec un cacao riche en beurre, cette sécrétion est fortement diminuée. Ce résultat est certainement attribuable à la présence des matières grasses. On peut donc opposer, au point de vue spécial étudié par l'auteur, le café et le cacao dégraissé au thé et au cacao gras. (*Münch. med. Woch.*, 26 juin 1901.)

Pédiatrie.

Traitement de la coqueluche. — Après avoir successivement employé les différents narcotiques, les préparations quiniques et similaires, l'extrait de thym, les inhalations et le traitement local sans résultats satisfaisants, le Dr A. Briess (*Therap. Monatsh.*, 1907, nº 10) s'adressa à l'antitussine.

Ce médicament est, comme l'on sait, une pommade composée de 5 parties de difluorure de diphènyle, 10 parties de vaseline et 85 parties de lanoline, avec laquelle on frotte le cou, la poitrine et le dos.

L'auteur obtint de bons résultats, avec ce procédé, dans 30 cas de coqueluche, et prescrit l'antitussine systématiquement à tous les coquelucheux, seule ou combinée avec une autre médication.

Cette méthode a sur les autres l'avantage d'être très commode à appliquer et d'être inoffensive.

FORMULAIRE

Contre le mal de mer

(E. Schepelmann).

Comme prophylactique, on prend 0 gr. 50 de véronal. Au paroxysme du mal, 0 gr. 50, 0 gr. 75 à 1 gramme de véronal par voie buccale (même 2 grammes par jour) ou en cas de vomissements incoercibles, 1 gr. 1 gr. 50 en lavements.

Pour les enfants de 8 à 10 ans, 0 gr. 25 seulement.

Remède universel contre le mal de dents

(M. Kuer).

Alcool rectifié......................	10 parties
Tannin..............................	2 »

Contre le coryza des foins

(E. Fletcher).

Résorcine............................	0 gr. 32
Chlorhydrate d'adrénaline............	0 » 03
Acide borique........................	1 »
Eau camphrée.........................	15 »
Glycérine............................	2 »
Eau distillée, quantité suffisante pour..	60 »

En pulvérisation dans le nez 4 à 5 fois par jour.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

La voie veineuse ouverte aux médicaments héroïques (1).

Par M. Guido Baccelli,

Professeur de Clinique médicale à l'Université Royale de Rome.

La sérothérapie était encore à son aurore et commençait à mériter notre confiance, lorsqu'il me vint à l'idée d'essayer, comme méthode parallèle, l'introduction dans l'organisme des remèdes héroïques par la voie veineuse.

Si l'opposition et les discussions que soulève, toujours, en science, une découverte, rendirent nos premiers pas ardus, bientôt notre méthode fut accueillie franchement, puis avec enthousiasme. Pourtant, les objections furent si nombreuses, qu'elles m'obligent, avec une rude sincérité, à déclarer qu'elles ne se justifièrent que par l'inhabileté des médecins à pénétrer dans l'endoveine et par ce misonéïsme particulier à qui tout progrès répugne, quand bien même les premiers résultats permettent déjà de brillants espoirs et garantissent une sécurité prochaine.

C'était un fait évident, et nul ne pouvait le contester, qu'une substance médicamenteuse injectée dans une veine se mêle intégralement, sans altération au sang, et devient immédiatement active. Mais, comme les idées les plus simples sont à la fois les plus difficiles à concevoir et à appliquer, il n'y a pas lieu d'être surpris si personne n'avait encore songé à tenter, dans un but thérapeutique, d'introduire les remèdes directement dans les veines.

Peu de temps avant 1890, pour secourir, sûrement et rapi-

(1) Cet article fait partie de ceux dont le *New-York Herald* a bien voulu nous communiquer le texte. Traduction du Dr L. Régis.

dement, des personnes atteintes de fièvre paludéenne pernicieuse, nous leur fîmes, pour la première fois et très heureusement, des injections intraveineuses de sels de quinine en solution neutre. Nous obtînmes ainsi le 100 p. 100 de guérisons. Ce qui permit à Virchow de dire : « Ce que Lister fit pour la superficie du corps, Baccelli l'a fait pour la masse sanguine. »

Inaugurée par les sels de quinine, la voie veineuse fut immédiatement suivie par d'autres remèdes héroïques et, tout d'abord, par le sublimé, dans le traitement de la syphilis. Cette tentative audacieuse, bien que s'autorisant de la large expérimentation sur les animaux, qui précède, comme toujours les essais sur l'homme, suscita, de prime abord, une véritable épouvante. La hardiesse de la méthode parut excessive. Des cliniciens éminents, guidés par des idées *a priori*, la combattirent et finalement osèrent affirmer que la voie endoveineuse n'offrait aucun avantage sur celle sous-cutanée.

Aujourd'hui, la diffusion universelle de cette méthode montre combien les craintes, conçues à son sujet, furent infondées et injustes. De par le monde entier, la voie veineuse est utilisée pour l'introduction, dans l'organisme, des médicaments les plus variés comme les plus puissants et des sérums thérapeutiques. Ses dangers, quels qu'ils soient, ne tiennent qu'à une question de technique opératoire. Aussi soutenir l'équivalence des méthodes hypodermique et endoveineuse serait s'éloigner singulièrement de la vérité. En effet, au point de vue intensité d'action thérapeutique, ce n'est pas chose indifférente qu'une substance déterminée soit obligée, pour traverser l'économie, d'emprunter d'abord les voies longues et incertaines de la résorption avant d'entrer dans la circulation sanguine. En admet-

tant même que l'on ne tienne aucun compte des altérations que cette substance introduite sous la peau ou dans l'estomac peut subir pendant l'absorption, il reste le fait patent que cette absorption variera beaucoup, non seulement avec la nature de la substance injectée et le lieu d'injection, mais davantage encore avec les conditions de son voyage organique.

Si les forces d'un organisme vivant sont déprimées ou annihilées par une paralysie généralisée, comme dans l'accès de fièvre pernicieuse, par exemple, toute résorption peut faire défaut. Très certainement, dans un grand nombre de cas, quand les malades à traiter sont dans un état très grave, la résorption se produit avec une lenteur excessive. Dans ces cas, une partie de la substance médicamenteuse abandonne le sang pendant que celui-ci en fixe une autre. Prise à un moment donné, la quantité de substance active, contenue dans le torrent circulatoire, se traduit par la différence entre la partie absorbée et celle excrétée dans le même temps. Il est donc impossible au médecin de savoir, dans chaque cas particulier, s'il reste une quantité suffisante de substance pour produire un effet quelconque. En outre, l'intensité, la rapidité et le décours d'une action médicamenteuse varient toujours dans de très grandes proportions.

Ses inconvénients ne se présentent plus si l'on choisit la voie endoveineuse. Le praticien peut évaluer, avec une exactitude mathématique, la dose médicamenteuse qui entre en action. Les remèdes dissous, arrivant directement dans la circulation, développent leur action d'une façon étonnamment rapide. Ainsi l'on obtient, en une fois, un effet maximum dont la rapidité suffirait à expliquer la différence des résultats. Il n'est pas douteux qu'avec les injections intravei-

neuses on obtienne des effets maxima avec des doses minima. Ceci n'est pas négligeable au point de vue thérapeutique, étant données les propriétés éminemment toxiques de certains médicaments. Injectés directement dans les veines, ces médicaments arrivent immédiatement en contact avec les virus qui infectent le sang et sont transportés avec une rapidité fulgurante dans tous les organes, dans tous les tissus. Chez les syphilitiques, l'action du sublimé sur les parois vasculaires, sièges de prédilection des altérations luétiques, est prodigieusement rapide quand on l'emploie en injections intraveineuses. Dans l'endartérite oblitérante, notamment, ces injections agissent si promptement, si puissamment, qu'elles rouvrent immédiatement le vaisseau.

Ces quelques considérations font ressortir les avantages des injections intraveineuses, dont la technique est des plus simples. Un peu d'attention et de diligence de la part du médecin suffisent pour éviter n'importe quel accident.

Avec la diffusion de la méthode, les applications des injections intraveineuses se sont sans cesse accrues, non seulement en ce qui concerne le sublimé, mais encore pour tous les autres remèdes.

Par des preuves *in vitro*, on est arrivé à démontrer que le bichlorure d'hydraryre au contact du sang se transforme en albuminate de mercure, très soluble dans le sérum et ayant les mêmes propriétés antiseptiques que les différénts sels mercuriaux. D'autres expériences ont aussi prouvé que le sublimé augmente la leucocytose, le pouvoir phagocytaire des globules blancs et la formation des anticorps. Aussi, les applications des injections intraveineuses de sublimé corrosif n'ont pas été limitées au seul traitement de la syphilis dans ses diverses manifestations. Elles ont été expérimentées avec grand succès dans les maladies infectieuses graves,

les infections puerpérales et charbonneuses, la méningite cérébro-spinale, le rhumatisme articulaire aigu, l'érysipèle, la peste bubonique et dans tous les processus infectieux que Lenhe a appelés les infections cryptogénétiques.

Les cas de ces différentes maladies, ainsi traités, furent étudiés, non seulement dans ma clinique et dans les hôpitaux de Rome, mais encore par de nombreux professeurs et praticiens italiens et étrangers. Les résultats furent presque toujours excellents, particulièrement dans les cas très graves, où la vie des malades courait un péril imminent.

Jusqu'à présent, dans tous les états infectieux très graves, contre lesquels nous ne possédons pas les remèdes spécifiques que les progrès encore lointains de la sérothérapie peuvent nous laisser espérer, seule l'injection intraveineuse de sublimé pourra ramener à la vie et à la santé les malades qui en seront affectés.

Rappeler, même sommairement, toutes les guérisons ainsi obtenues serait impossible. Aussi est-il souhaitable que la diffusion dans le monde médical de notices contenant ces brillants succès thérapeutiques vulgarise davantage encore la méthode des injections intraveineuses de sublimé, qui réunit à la fois les avantages d'une innocuité absolue et d'une action thérapeutique rapide. De plus, ces injections peuvent être pratiquées n'importe où et n'importe quand. Tout pharmacien intelligent peut, en adoptant un verre *ad hoc* et les précautions antiseptiques nécessaires, préparer des solutions de sublimé corrosif pour injections intraveineuses. De conservation indéfinie, toujours prêtes pour l'usage, ces solutions ont ainsi une qualité que ne possèdent malheureusement pas les produits sérothérapiques.

Les injections intraveineuses de sels de quinine ont donné, dans le traitement des formes graves de la maladie perni-

cieuse des résultats éclatants, plus merveilleux même que ceux dont je viens de parler à propos du sublimé. Dans cette affection, comme chacun sait, le microorganisme attaque directement les globules rouges et les détruit. Ce fait nous a donné l'idée, pour obtenir une action rapide et énergique, de mettre directement les sels de quinine en contact avec le sang. Nous voulions ainsi produire un effet maximum avec des doses minima et détruire le parasite d'une façon plus prompte et plus durable, spécialement dans les cas où les voies ordinaires d'administration médicamenteuse, l'hypodermie y comprise, ne pouvaient plus être utilisées ou étaient insuffisantes et trop lentes.

Dans la littérature médicale, nous ne voyons pas que les injections intraveineuses de quinine aient été adoptées dans le traitement antimalarien. Cependant beaucoup de physiologistes s'en sont occupés. Malheureusement, pour étudier l'action physiologique des sels de quinine, ils ont utilisé des solutions acides. Or nos expériences sur les animaux ont prouvé que les solutions acides étaient très nocives à l'inverse des solutions neutres.

Il nous a fallu une longue expérimentation pour trouver une solution injectable et en déterminer les doses thérapeutiques. Depuis lors, si l'on excepte quelques phénomènes d'intoxication médicamenteuse de brève durée, d'intensité et de gravité variable, selon les individus et leur état général, les résultats ont toujours été brillants, tant par l'innocuité des injections que par la sûreté de l'effet thérapeutique.

Ces injections doivent être répétées à doses progressivement élevées, selon la gravité et la persistance plus ou moins grande de l'infection. De ces deux facteurs morbides dépendent les variations des résultats.

Il résulte de nos recherches et de celles de différents

auteurs que le sang doit contenir une certaine quantité de quinine (environ 1/5000) pour que les parasites malariques soient rendus inactifs. Ce fait explique la supériorité de la méthode intraveineuse, qui seule permet de porter dans le sang, sûrement et au moment voulu, la dose nécessaire de quinine. En effet, par les autres voies d'administration, l'absorption ne se fait que graduellement et lentement. On risque ainsi de ne pas avoir en même temps dans le torrent circulatoire toute la dose nécessaire de quinine.

Dans la communication sur la malaria que j'ai faite au IIe Congrès de la Société italienne de médecine interne, en parlant des injections intraveineuses de quinine, je concluais que je n'estimais pas avoir prononcé l'ultime parole sur cette question, en déconseillant une trop grande généralisation de la méthode des injections intraveineuses. Pourtant, quand les autres voies de l'absorption seront insuffisantes, en employant une technique parfaite, une asepsie irréprochable, on peut proclamer que les injections intraveineuses de quinine constituent la ressource la plus sûre et la plus rapide dans la thérapeutique des accès pernicieux.

En 1891, lorsque, le premier en Italie, je fus chargé d'étudier la tuberculine de Koch, je fis mes recherches non seulement par la voie sous-cutanée, mais encore et principalement par la voie endoveineuse. J'obtins ainsi des résultats plus rapides, plus précis, plus décisifs, et mes conclusions furent ensuite confirmées par les recherches ultérieures des autres observateurs.

Après que j'eus jeté les bases de la méthode des injections intraveineuses, en utilisant les médicaments que j'ai cités, et que la valeur thérapeutique de cette méthode fut reconnue indiscutable, des médecins italiens et étrangers

l'expérimentèrent en injectant les remèdes et les sérums les plus divers. Les résultats furent vraiment surprenants et dépassèrent toute espérance. Aussi, actuellement, on peut dire que notre méthode est entrée dans la pratique courante comme la plus sûre et parfois la seule capable de guérir des patients atteints de maladies infectieuses les plus variées.

Les remèdes adoptés furent le sérum anticharbonneux dans les formes graves de la pustule maligne et le sérum antidiphtérique dans la diphtérie. Les préparations arseniées et ferrugineuses furent utilisées dans les anémies graves par différents auteurs. Ceux-ci n'eurent pas le moindre désagrément et obtinrent des succès étonnants. Il en fut de même avec le collargol et les préparations sodiques. On a également essayé d'introduire l'oxygène dans les veines et les résultats sont encourageants. Je rappellerai aussi les injections intraveineuses de sérum artificiel ou phléboclyse qui, dans les anémies aiguës provoquées par des pertes considérables de sang, ont entraîné de véritables résurrections. Enfin l'emploi des préparations cardiotoniques dans les cas d'asystolie grave et menaçante ouvre un grand champ à la thérapeutique des injections intraveineuses. On a déjà fait certaines tentatives avec la digalène, qui est une solution de digitale, mais c'est surtout avec la strophantine, que j'ai expérimentée le premier, que l'on a obtenu de splendides résultats. Des cardioplégiques, en imminence de mort, reprirent force en peu de temps et furent sauvés par le miracle efficace de la strophantine en injection intraveineuse. Cette année, dans ma clinique, j'ai eu l'occasion de traiter ainsi et de guérir des malades, dont l'état était désespéré.

Cette série nombreuse et variée de faits, à laquelle on

pourrait en ajouter beaucoup d'autres, extraits de documents qui n'appartiennent pas seulement à nos observations personnelles ou à celles de ma clinique, mais également à plus de 70 publications d'auteurs de toutes les nations, résume des centaines de cas étudiés, traités et guéris par ma méthode. D'ailleurs j'ai donné une analyse sommaire de toutes ces publications avec indications bibliographiques dans un travail que j'ai publié sur les traitements intraveineux (*La voie veineuse ouverte aux remèdes héroïques*, G. BACELLI. Roma, Tipog. Nazionale, 1907).

Ces publications et ces faits montrent lumineusement l'importance de la méthode des injections intraveineuses des médicaments héroïques. Après tant de succès, toute objection ne peut être désormais que le fait de l'ignorance ou de la mauvaise foi.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la fièvre typhoïde.

III. — *L'adaptation du traitement fondamental à des cas particuliers.*

Par le professeur ALBERT ROBIN.

I

Nous avons vu, dans les deux dernières Leçons, comment dans la fièvre typhoïde réalisée, les indications du traitement relèvent, non du bacille spécifique, ni de la connaissance des lésions anatomiques, mais bien d'éléments d'ordre bio-chimique engendrés à la fois par l'agression bacillaire et par la défense organique. Le traitement de la dothiénen-

térie rentre donc dans l'ordre de ce que j'ai appelé la *thérapeutique fonctionnelle.*

Les trois actes (désintégration augmentée, évolution retardée des déchets, rétention de ces déchets dans l'organisme) constituent l'expression — je disais récemment, la lésion chimique — d'un trouble fonctionnel qui n'est pas spécial à la fièvre typhoïde seule, mais qui se retrouve, à divers degrés, dans toutes les maladies qui s'accompagnent ou se compliquent d'*état typhoïde,* de sorte que les indications que cette *lésion chimique* commande s'appliqueront à tous les états typhoïdes, quel que soit l'état protopathique auquel ils s'ajoutent. C'est là une notion de thérapeutique générale dont vous aurez souvent l'occasion de faire l'application pratique.

J'arrive à cette application et vais vous montrer comment nous l'avons effectuée chez nos huit malades, dont sept sont guéris et dont le dernier est en voie de guérison.

A leur entrée dans nos salles, tous ont reçu le *traitement fondamental.* Mais chez cinq d'entre eux, ce traitement a dû être modifié, au cours de la maladie, soit par suppression de quelques-unes de ses parties, soit par superposition d'éléments nouveaux. Ces variations ont été légitimées par des incidents ou par des complications de la maladie primitive.

En vous les exposant, vous aurez des exemples d'adaptation d'un traitement type à des cas particuliers, et cela vous servira de guide quand vous aurez à prendre vous-mêmes la responsabilité d'une cure.

Certes, vous n'apprendrez pas ainsi et d'un seul coup la manière de déformer ou de compléter un traitement pour l'adapter à tous les cas que vous rencontrerez; mais vous aurez une sorte de leçon de choses que la pratique complétera plus tard. Et quand il vous surviendra une fièvre

typhoïde à traiter, vous vous souviendrez de ces exemples qui auront laissé dans vos esprits comme un cadre dont les cas de votre pratique rempliront successivement les vides.

II

Notre premier cas est une couturière de vingt-huit ans, sans antécédents personnels ou héréditaires, qui occupe le numéro 3 de la salle Axenfeld. Le 28 décembre dernier, après deux nuits d'insomnie, elle fut prise d'un malaise général avec mal de tête, vertiges, anorexie et fièvre. Son médecin lui donne de l'huile de ricin. Mais dès le soir, le malaise augmente. Le 1er janvier, la température du matin atteint 39°, la malade se sent courbaturée et a une abondante épistaxis.

Elle entre à l'hôpital Beaujon le 7 janvier. Le *diagnostic de fièvre typhoïde* est indéniable. Etat de stupeur assez prononcé, céphalalgie, langue sèche, rouge à la pointe et sur les bords, ballonnement du ventre, gargouillements dans la fosse iliaque droite, diarrhée abondante, grosse rate, taches rosées lenticulaires, température à 39°,2, pouls à 100, insomnie, tout y était. Le foie paraissait normal. Rien au poumon. L'urine présentait nettement le syndrome de l'*uro-diagnostic* (1) (albuminurie légère, diaphragme d'acide urique, indican, etc.).

Malgré l'apparence sérieuse de son début, la maladie fut bénigne et évolua beaucoup plus rapidement qu'à l'ordinaire. La malade fut mise de suite au traitement type, puisque aucun accident morbide n'en motivait le moindre changement. Il n'y eut même pas lieu de recourir à la balnéation,

(1) Albert Robin. *Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoïde*, Paris, 1877. — *Id.* L'uro-diagnostic de la fièvre typhoïde, *Bulletin médical*, 13 octobre 1897.

car, dès le 7 janvier, la température se maintenait au-dessous de 39°. Le 10, il y eut de la constipation qui céda au sulfate de soude. Le 12, la température s'abaisse à 37°,2.

La défervescence était achevée le seizième jour. La malade avait guéri toute seule ; elle entrait en convalescence, et dès le lendemain, elle demandait instamment à manger. Devions-nous accéder de suite à son désir, et sinon, quelle conduite devions-nous tenir?

La *reprise de l'alimentation* chez un typhique convalescent comporte un certain nombre de règles qu'il importe de se fixer dans l'esprit.

1° D'abord, il ne faut nourrir le malade ni trop tôt, ni trop tard. J'ai déjà protesté, dans la dernière Leçon, contre l'alimentation solide au cours de la maladie ; je proteste également contre l'alimentation précoce à la fin de celle-ci. Ne vous laissez pas aller à écouter ceux qui préconisent cette manière de faire, car si elle vous réussit dans nombre de cas, vous aurez un jour quelque désastre inattendu qui vous fera regretter amèrement votre crédulité.

2° Prenez comme deuxième règle de conduite de ne rien changer à l'alimentation prescrite au cours de la maladie, au plus tôt avant le cinquième jour de la convalescence, c'est-à-dire cinq jours après que les températures du matin et du soir ont touché 38° pour la dernière fois.

3° Cette dernière règle subit des exceptions.

L'une d'elles, consiste dans la persistance de l'albumine dans l'urine. Dans ce cas, insister sur le lait jusqu'à la disparition de l'albumine, et seulement alors, commencer l'alimentation.

L'autre exception, qui semble plus difficile à fixer, est de retarder l'alimentation jusqu'au moment où sont terminées les grandes décharges urinaires qui marquent la fin de la

défervescence et le début de la convalescence. Rien n'est plus simple que de fixer ce moment, et si je réprouve comme chimiste le procédé à employer, comme clinicien, je vous le recommande. Prenez, tous les jours et dès le début de la maladie, la densité de l'urine, avec un bon densimètre à longue tige; multipliez les deux derniers chiffres des décimales de la densité par le coefficient fixe 2,33; multipliez ensuite le produit par la quantité d'urine des 24 heures, et vous aurez très approximativement le poids du résidu solide de l'urine. Voici un exemple d'opération :

Supposons une densité de 1016,5, avec une quantité d'urine de 1800 cc. par 24 heures :

(1) $16.5 \times 2.33 = 38.44$
(2) $38.44 \times 1800^{c} = 69.12$

Ce chiffre de 69,12 est trop élevé; il indique que les décharges urinaires s'effectuent encore. N'ajoutez donc pas, dans ce cas, au travail déjà considérable du rein, la charge d'éliminer des résidus d'origine alimentaire. Attendez que le chiffre tombe au-dessous de 55 pour commencer l'alimentation, à moins que le malade n'ait une température hyponormale, un pouls faible, ou encore de la pâleur de la face avec tendance à la faiblesse générale.

4° Quand l'alimentation est commencée, on doit l'interrompre et revenir au lait et au bouillon seuls, s'il se produit une ascension thermique, si l'indoxyle ou l'albumine, celle-ci même à l'état de traces, reparaissent dans l'urine.

5° Il n'y a pas d'inconvénient à retarder la reprise de l'alimentation, quand le typhique a pris régulièrement ses deux litres de lait pendant le cours de sa maladie.

6° Il faut être plus prudent dans la reprise de l'alimentation, pour les formes graves que pour les formes simples. HIPPOCRATE l'avait déjà dit : « Il faut restaurer lentement les

corps amaigris lentement, et rapidement les corps amaigris en peu de temps. »

7° Quand on constate cette *pyélite de la convalescence* que j'ai décrite jadis (1), l'alimentation doit être suspendue jusqu'à disparition de tout sédiment purulent dans l'urine et l'on reviendra au régime lacté. Toute question d'infection réservée, ces pyélites reconnaissent comme cause prédisposante le surmenage des voies urinaires par les grandes décharges de la convalescence, et il est mauvais d'imposer à celles-ci un surcroît de travail.

8° Il ne faut jamais donner d'aliments solides à un convalescent qui n'a pas faim.

9° Le premier jour de la reprise de l'alimentation, supprimez une prise de lait le matin, et une autre à 5 heures du soir. Chacune de ces prises sera remplacée par un potage au tapioca ou à la semoule.

Le deuxième jour, remplacez trois prises de lait par trois potages.

Le troisième jour, remplacez quatre prises de lait par quatre potages, dont le troisième avec un œuf poché et le quatrième avec du pain.

Le quatrième jour, on rentre dans l'ordonnance des repas habituels.

Au premier déjeuner du matin, un potage au goût du malade. Au second déjeuner, un potage, un œuf à la coque avec un peu de pain beurré, quelques cuillerées de purée de pomme de terre, une pomme cuite avec du sucre en poudre.

A 4 heures du soir, un potage facultatif.

Au dîner, un potage au choix, quelques cuillerées de

(1) Albert Robin. *Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoïde*, p. 84, Paris, 1877.

gelée de viande, du riz crevé avec un peu de beurre frais, des pruneaux.

Le cinquième jour, on autorise l'addition à ce. menu de poissons légers comme la sole, le merlan, la barbue, etc., bouillis, avec une sauce hollandaise, et l'on varie les légumes et les compotes.

Le sixième jour, introduction du poulet rôti à la broche, bien cuit.

Le septième jour, autorisation de la côtelette et rentrée dans l'alimentation habituelle.

Comme boisson, dès le premier jour, vin rouge bien dépouillé, sans acide, avec de l'eau de *Saint-Galmier*, de *Pougues*, d'*Alet*, de *Vals* (Saint-Jean).

Pendant la convalescence, insister sur l'aération, les minutieux soins de propreté corporelle, le repos moral. La marche de cette convalescence, chez les malades ainsi traités, est fort rapide. Elle dure environ 15 jours, après lesquels on conseillera un changement de climat.

Mais revenons à notre malade.

Quoiqu'elle ait fait une courte fièvre typhoïde, qu'elle paraisse en parfait état, qu'elle demande instamment à manger, je ne l'alimenterai pas encore, parce que je crains une réversion. Elle a encore des traces d'albumine et beaucoup d'indoxyle dans l'urine; elle n'a pas eu la polyurie habituelle des convalescents, et sa langue demeure voilée. Nous attendrons donc six jours environ, avant de commencer à l'alimenter, si toutefois, il ne se produit pas d'ici là une reprise de la maladie (1).

(1) Après sept jours d'apyrexie totale, cette femme fit une réversion légère, de huit jours de durée, et dont la convalescence marcha régulièrement. Elle fut alimentée quatre jours après la chute de la température et quitta l'hôpital après un séjour de trente-deux jours.

IV

Notre deuxième cas est une infirmière de la salle Axenfeld, âgée de vingt-deux ans, anémique et surmenée, ayant été soignée, il y a cinq ans, pour une albuminurie qui disparut complètement. Chez elle, la fièvre typhoïde paraît avoir débuté le 23 octobre, avec son cortège coutumier de symptômes; mais elle a pris, d'emblée, une forme grave, avec une température montant à 40°8, le douzième jour.

En dehors des symptômes classiques, les particularités de cette forme grave sont :

1° Des nausées, puis des vomissements incessants dès qu'on introduit quoi que ce soit dans l'estomac;

2° Une diarrhée profuse, avec huit à dix selles par jour;

3° Une quantité d'albumine atteignant environ 0 g. 60 par litre d'urine;

4° Une hyperthermie marquée, la température oscillant sans rémission de 40° à 40°8, du dixième au dix-septième jour;

5° Une congestion pulmonaire double, mais surtout marquée à droite, survenue le treizième jour;

6° Une angine à points blancs, non diphtérique, constatée le vingt et unième jour, et gênant beaucoup la déglutition.

Devant cet ensemble, quelles modifications apporter au traitement fondamental?

1° La *diarrhée* ne m'a pas inquiété; les selles étaient plus fréquentes qu'abondantes. Elle s'est atténuée, sans s'arrêter — ce qui eût été fâcheux, dans l'espèce — sous l'influence de lavements additionnés de liqueur de Labarraque.

2° L'*albuminurie* ne nécessite aucune modification du traitement. Elle est un peu plus abondante qu'à l'ordinaire, probablement parce que l'atteinte antérieure subie par le

rein le rendait plus impressionnable; mais elle ne présentait pas l'intensité que l'on constate dans cette forme que j'ai décrite jadis sous le nom de *Forme rénale* (1) qui s'accompagne presque toujours d'hématurie et réclame des soins particuliers. Dans notre cas, cette albuminurie était surtout de la globulinurie en rapport avec la toxémie et devant suivre la fortune de celle-ci. Elle disparut, sans traitement spécial, avec l'entrée en convalescence.

3° L'*état nauséeux* et les *vomissements incessants* avaient une bien autre importance, puisqu'en dehors de leur gravité propre, ils empêchaient toute alimentation, toute ingestion de liquides, et restreignaient, par suite, les éliminations nécessaires. Il importait donc de les faire cesser.

Pour cela, il faut d'abord connaître leur *étiologie*. Celle-ci varie suivant la période de la maladie.

1° *A la période d'état*, recherchez si les vomissements ne tiennent pas à une *intolérance médicamenteuse*, pour la quinine, l'extrait de quinquina, les alcooliques, par exemple, d'où suppression de tout médicament.

Nettoyez ensuite la langue, le pharynx, la bouche et les dents, car quelquefois les vomissements ont pour origine des *fuliginosités* dont l'enlèvement s'impose.

Puis, palpez la vessie, inquiétez-vous de la quantité d'urine rendue, du moment de la dernière miction, et recourez à la sonde en cas de *rétention d'urine*.

Faites changer la *température des boissons*, du lait spécialement. S'il est pris chaud, donnez-le glacé et réciproquement. La *quantité ingérée* par prises sera diminuée. Au lieu

(1) Albert Robin. *Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoïde.* Paris, 1877. — Ch. Amat. *La fièvre typhoïde à forme rénale.* Thèse de Paris.

de faire boire à plein verre, tenez-vous à des cuillerées à soupe espacées.

Ces diverses causes écartées, restent les *vomissements réflexes* par complication cérébrale ou pulmonaire, ceux qui sont causés par une *péritonite par propagation* ou par du *péritonisme*, enfin ceux qui proviennent d'une *complication stomacale* directe de la fièvre typhoïde, soit du réveil d'une dyspepsie antérieure.

Quand l'une de ces origines est reconnue — chez notre malade, on pouvait admettre aussi bien l'origine réflexe que la complication stomacale — un traitement actif et rapide s'impose.

Le premier et le plus simple moyen consiste à faire prendre I goutte de *laudanum* dans un peu d'*eau de Vichy*, puis de donner, cinq minutes après, une petite quantité de lait écrémé ou de bouillon. En même temps, sinapiser le creux épigastrique et y appliquer un *emplâtre de thériaque* et d'*extrait de belladone*.

En cas d'échec, enlevez l'emplâtre et appliquez au creux épigastrique un *petit vésicatoire volant*, de la grandeur d'une pièce de cinq francs. Quand la cloche sera fermée, crevez-la avec des ciseaux stérilisés, et insinuez sous elle dix centigrammes de *poudre d'opium*. On recouvre ensuite avec une feuille d'ouate maintenue par une plaque de diachylon.

Comme médication interne, voici une préparation d'une réelle efficacité :

Picrotoxine........................	0 gr. 05
Alcool pour dissoudre................	q. s.
Chlorhydrate de morphine............	0 gr. 05
Sulfate neutre d'atropine....	0 » 01
Ergotine Yvon......................	1 »
Eau distillée de laurier-cerise.........	12 »

F. s. a. et filtrez. Donner V gouttes de cette solution dans un

peu d'eau, cinq minutes avant les prises de lait et de bouillon, sans dépasser XX à XXV gouttes dans les vingt-quatre heures.

Les *inhalations d'oxygène* sont un bon adjuvant de la médication précédente.

2° Quand les vomissements surviennent à la fin de la période d'état, vers la fin du troisième septénaire, ils reconnaissent le plus souvent pour cause une *péritonite par perforation.* La diète hydrique, l'immobilisation du sujet avec glace sur le ventre, l'usage de la mixture à la picrotoxine sont les moyens à employer, sans préjudice de l'*intervention chirurgicale* à qui l'on doit quelque succès.

3° *Pendant la convalescence*, les vomissements sont produits d'abord par une *alimentation surabondante et mal réglée;* plus rarement par le *retard trop grand de la reprise de l'alimentation,* tantôt par une *dilatation aiguë* de l'estomac, comme ce fut le cas pour l'un de nos malades de la salle Louis.

Quelle que soit la pathogénie de cette *gastroplégie* (réflexe inhibitoire, paralysie adynamique, dégénérescence de fibres de la tunique musculaire, etc.), elle constitue une complication fort sérieuse, mais contre laquelle nous ne sommes pas désarmés. Commencez par soulever le tronc du malade avec des oreillers, en le maintenant demi-assis dans son lit, et appliquez sur la région épigastrique, soit un *sac de glace*, soit un *petit vésicatoire* volant. Puis, administrez la *fève de Calabar* qui, à petites doses, est un stimulant nervin et un excito-moteur musculaire, tandis qu'elle est paralysante à haute dose.

On la donne sous forme d'extrait; en pilules de 1 centigramme, l'une le matin, l'autre le soir, ou encore sous la forme des gouttes suivantes :

Extrait de fèves de Calabar............	0 gr. 25
Glycérine pure......................	10 »

Mêlez. Donner de IV à VI gouttes, quatre fois par jour.

Dans deux cas, l'emploi des *courants continus* m'a été très utile comme moyen adjuvant.

Chez notre malade de la salle Louis, ce traitement a parfaitement réussi.

Quant à notre femme de la salle Axenfeld, les vomissements ont cédé rapidement à la mixture à la picrotoxine, et après cet incident, on put reprendre le lait, le bouillon et les boissons abondantes qui furent, depuis lors, bien tolérées.

4° L'*hyperthermie* nous fournit une bonne occasion d'appliquer ce que je vous ai dit au sujet des indications du *pyramidon*, le seul antipyrétique que j'accepte dans la fièvre typhoïde. Sans modifier en rien le reste du traitement, il a suffi de donner pendant trois jours de suite 0 gr. 30 de pyramidon en même temps que le cachet de 0 gr. 25 de bichlorhydrate de quinine du matin, c'est-à-dire au moment de la plus faible température, pour ramener celle-ci entre 39° et 40°, alors qu'avant cette médication on dépassait matin et soir 40°. Ce résultat acquis, on cessa le pyramidon.

5° La *congestion pulmonaire* relevait déjà des ventouses sèches quotidiennes, des alcooliques et du benzoate de soude. Mais ce n'était pas suffisant. Il fallut avoir recours aux *ventouses scarifiées* appliquées, non sur le dos où elles peuvent s'infecter plus facilement, mais à la base de l'aisselle, et aux *inhalations d'oxygène*, tout en insistant davantage sur les alcooliques, soit 30 gr. de rhum dans la potion composée à l'extrait de quinquina et au benzoate de soude.

Si les accidents n'avaient pas cédé, j'aurais fait pratiquer des *pulvérisations de vapeur d'eau eucalyptolée* autour du lit de la malade, de manière à saturer d'humidité l'air qu'elle inspirait.

Sauf des cas exceptionnels, la congestion pulmonaire

n'impose pas la cessation des bains, bien au contraire. Ils furent donc continués systématiquement.

6° Quant à l'*angine*, elle fut de courte durée, traitée par de *grandes irrigations à l'eau boriquée tiède*, et par de fréquents lavages de la bouche et des gargarismes avec la solution naphtolée et perboratée dont je vous ai donné la formule (1).

En somme, notre malade a traversé heureusement toutes ces complications assez sérieuses. Elle commença sa défervescence le 27e jour de sa maladie. Cette défervescence eut des allures traînantes avec de grandes oscillations. A son 13e jour, la température du soir monta à 40° pour redescendre le lendemain matin à 36°8. Aussitôt nous avons donné 0 gr. 30 de pyramidon, en même temps que les 0 gr. 25 habituels de bichlorydrate de quinine. Le soir, la température n'atteignait plus que 39°, le lendemain matin 36°,5. Dès le surlendemain, c'est-à-dire le 42e jour de la maladie, la convalescence commençait.

En raison de la gravité du cas, j'ai retardé l'*alimentation* jusqu'au 49e jour. Elle fut d'abord bien supportée; mais le 52e jour survient une poussée fébrile à 38°,6. Nous apprenons que la malade a reçu des visites, qu'elle a mangé en cachette les provisions qu'on lui a apportées. L'urine renferme de nouveau de l'indoxyle et des traces d'albumine. On supprime l'alimentation; on revient au lait et au bouillon. La fièvre n'a été que passagère, l'albumine et l'indoxyle disparaissent. On reprend l'alimentation après quatre jours, et depuis lors, la convalescence suit son cours régulier et sans incident.

(1) Voyez numéro précédent, page 363.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

La Subtotale totalisée,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

C'est d'hystérectomie qu'il s'agit. La subtotale qui, comme, on le sait, est courante pour les opérations de fibrome, laisse un petit bout de col et n'ouvre pas le vagin. Le moignon cautérisé au thermo-cautère et fermé avec un surjet de catgut, la péritonisation se fait encore par-dessus, si on veut pour une raison quelconque mettre un drain ; celui-ci doit sortir par la plaie abdominale.

L'hystérectomie totale au contraire en ouvrant largement le vagin permet de mettre un gros drain dans ce conduit, drain qui, accompagné de mèches stérilisées, permet un écoulement facile du sang ou des sécrétions qui pourraient séjourner dans le cul-de-sac de Douglas.

Depuis longtemps nous avons l'habitude de pratiquer l'hystérectomie quand nous nous trouvons en présence de lésions bilatérales des annexes. Quand celles-ci ne sont pas suppurées, la subtotale plus rapide peut être considérée comme une bonne opération. Mais si on a affaire à des ovaires ou à des trompes suppurés, si même on a le moindre doute sur la virulence des annexes enlevées, il faut pratiquer l'ablation de tout le corps utérin dans le seul but de faire un bon drainage à la partie déclive.

On est étonné de voir des lésions très graves ayant réclamé une hémisection utérine pour être extirpées, laissant après elles un petit bassin assez endommagé, sans péritonisation possible ; on est étonné, disons-nous, de trouver

le lendemain l'opérée n'ayant pas dépassé 36°8 ou 37° et en parfait état.

Il ne faut donc pas, comme on l'a dit longtemps, se méfier de la virulence des liquides contenus dans le vagin. Ce conduit peut être parfaitement désinfecté, d'abord à l'aide d'injections savonneuses données un ou deux jours auparavant, ensuite à l'aide d'un lavage soigné à la compresse, suivi d'un lavage à l'alcool et à l'éther. Cela fait, une pince courbe est introduite dans le vagin, prête à s'ouvrir quand celui-ci aura été ouvert et à saisir drains et mèches qu'elle entraînera au dehors.

Au cinquième jour, on enlève drains et mèches, cela sans difficultés, et tout s'est passé aussi simplement que dans une hystérectomie vaginale sans incidents.

Dans les cas faciles, quand on a affaire à une femme maigre avec des adhérences qui se décollent facilement, quand le Douglas est bien libre et que la vessie se relève facilement, rien n'est plus simple que de faire du premier coup une hystérectomie totale en plaçant une bonne pince de chaque côté du col, pince qui saisit le bouquet de l'artère utérine, et celui-ci sectionné permet d'ouvrir latéralement le vagin.

Dans les cas difficiles où les annexes sont remplies de pus et encombrent le petit bassin, où le cul-de-sac postérieur est à peine visible, où la vessie adhère à la paroi vaginale, comme cela peut se rencontrer, et surtout quand on opère au fond d'un puits, comme cela a lieu chez les femmes grasses, il est quelquefois presque impossible de faire avec sécurité l'hystérectomie totale d'emblée, et c'est dans ces cas que nous conseillons la *subtotale totalisée.*

On commencera donc, après avoir constaté la bilatéralité des lésions, par faire une subtotale en allant de gauche à

droite ou de droite à gauche, suivant qu'il sera plus facile d'attaquer le col d'un côté ou de l'autre.

L'artère utérine saisie, on sectionnera aux ciseaux le col utérin, on placera une pince sur l'utérine de l'autre côté, on la coupera et on décollera les annexes qui restent de bas en haut.

Cela fait, et le col étant saisi avec une bonne pince à prises, on cautérisera au thermo-cautère le canal cervical, et cela fait, on aura du jour pour extirper avec facilité le moignon de col qui reste.

A cet effet, une autre pince sera placée, rasant ce qui reste du col jusqu'au vagin si la première placée n'a pas été descendue assez bas pour assurer une bonne hémostase, on sectionnera aux ciseaux le ligament large entre la pince et le col utérin, puis on décollera latéralement le vagin de façon à pouvoir le saisir latéralement avec une bonne pince qui le tendra et permettra de l'ouvrir facilement avec des ciseaux courbes.

Le vagin ouvert, une pince à prises saisira le col, le luxera et au thermo-cautère on cautérisera sa surface et son ouverture. Puis, à l'aide de ciseaux, on coupera circulairement les insertions du vagin au col jusqu'aux parties latérales du côté opposé où une pince sera mise s'il y a lieu, et ensuite un dernier coup de ciseaux entre le col et cette pince coupera les seules parties qui retenaient désormais le moignon cervical au vagin.

Un pince sera mise aux quatre pôles de la section vaginale, et si celle-ci saigne, un surjet en avant et un autre surjet en arrière feront l'hémotase tout en réduisant, s'il y a lieu, l'ouverture vaginale. Le drain et les mèches seront mis en place et le ventre refermé sans drainage antérieur.

Il est probable que cette manière de faire a déjà été

employée par plusieurs chirurgiens, car c'est là un procédé de nécessité; et si nous avons parlé de cette *subtotale totalisée*; c'est qu'il nous semble que dès que l'hystérectomie totale est un peu difficile, il ne faut pas hésiter et la faire en deux fois en enlevant d'abord le corps utérin et une partie du col et ensuite le moignon cervical qui reste.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 11 MARS 1908

Présidence de M. Patein.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Communications.

I. — *Recherches pharmacologiques sur le gui,*

par J. Chevalier.

Il y a quelques mois, M. Gaultier vous a apporté les résultats thérapeutiques qu'il avait obtenus avec l'extrait aqueux du gui; depuis, nous avons étudié ensemble le mécanisme de l'hypotension déterminée par ce médicament. Poussant plus loin mes investigations sur cette drogue, j'ai recherché à quelles substances on devait attribuer les propriétés thérapeutiques du gui, et déjà, dans une note à la Société de Biologie (11 janvier 1908), j'ai indiqué que l'abaissement de la tension sanguine devait être attribué à la présence dans l'extrait de gui de deux glucosides dont j'ai décrit le mode de préparation et quelques propriétés chimiques.

Aujourd'hui, je voudrais faire ressortir devant vous l'intérêt de ces recherches pour le pharmacologue et pour le médecin.

Opérant sur le suc de gui frais, j'ai pu reconnaître que ces deux substances se trouvaient dans la plante fraîche à l'état colloïdal, et qu'elles étaient facilement précipitées à l'état impur par un excès d'alcool à 95° sans altération de leurs propriétés pharmacodynamiques.

Par leurs propriétés chimiques, ces substances se classent parmi les saponines de Kobert; l'une d'elles donne une combinaison avec l'hydrate de baryte et est également précipitée par l'acétate neutre de plomb, c'est la saponine acide; l'autre est précipitée par l'acétate basique, c'est la saponine neutre (sapotoxine de Kobert). Cette dernière peut également être obtenue par précipitation avec le sulfate d'ammoniaque et dialyse.

C'est cette dernière méthode qu'il faut employer lorsqu'on veut expérimenter avec chacune de ces deux saponines, car elles conservent par ce traitement leur activité, tandis que lorsqu'on les extrait de leurs combinaisons métalliques, elles deviennent à peu près inactives.

Il est à remarquer également que ces corps perdent par leur dissociation une partie de leur activité et il est à se demander si les saponines, en général, qui sont ainsi associées (saponine acide et saponine neutre), ne forment pas dans la plante fraîche un complexe instable dans lequel l'une sature ou éthérifie l'autre sans qu'il nous soit possible de nous rendre compte, à l'heure actuelle, de la nature de cette liaison.

Lorsque ces saponines subissent l'action de la chaleur, elles perdent une partie de leur activité, et déjà, avec M. Gaultier, nous avons pu constater des différences marquées entre les extraits préparés à chaud ou à froid. De même j'ai pu remarquer que la dessiccation de la plante, comme il arrive toujours avec les drogues qui contiennent de semblables glucosides, atténue considérablement leurs propriétés pharmacodynamiques. Il m'a également semblé que l'activité du gui variait avec l'époque de sa récolte, mais je ne puis encore sur ce point vous donner des résultats définitifs.

Ces différents faits permettent d'expliquer le plus ou moins

d'activité des préparations de gui utilisées à l'heure actuelle en thérapeutique et pourquoi il ne faut pas se servir de teintures et d'alcoolatures pauvres en glucosides insolubles dans l'alcool, riches, au contraire, en matières résineuses douées de propriétés irritantes et éméto-catarthiques. Lorsqu'on voudra utiliser l'extrait aqueux de gui préconisé par M. Gaultier, il faudra avoir soin de le préparer avec la plante fraîche et évaporer à basse température dans le vide pour éviter l'altération des glucosides actifs. Pour moi, la meilleure préparation sera celle qui aura le moins modifié ces substances.

L'hypotension provoquée par le gui est rapide et beaucoup plus durable que celle déterminée par la trinitrine ou les nitrites, mais elle est cependant passagère, et pour maintenir l'abaissement de la pression sanguine chez les malades, il sera utile de fractionner les doses dans la journée.

On a déjà préconisé l'emploi de la voie hypodermique pour administrer le gui; je trouve que c'est un peu un abus et que rares sont les cas où ce mode d'administration sera indiqué. Ce doit d'autant plus être une voie d'exception que les glucosides du gui sont des colloïdes et que comme tels leur injection sera plus ou moins douloureuse; de plus, ces substances, appartenant à la famille des saponines, sont toujours plus ou moins irritantes pour les tissus. M. le professeur Pouchet a, en effet, montré que toutes les saponines, lorsqu'elles ont conservé leurs propriétés pharmacodynamiques, sont des modificateurs cellulaires très énergiques susceptibles de déterminer à la suite de leur injection des réactions inflammatoires (*Bulletin général de Thérapeutique*, t. CXXXV, 1898, 193).

Enfin, en terminant, je voudrais insister sur ce fait que l'administration du gui détermine une augmentation de la diurèse; j'ai pu constater le fait aussi bien chez les animaux que chez l'homme et je me propose d'élucider le mécanisme de ce phénomène qui ne se manifeste pas avec les autres hypotenseurs.

DISCUSSION

M. R. Gaultier. — Si je prends la parole après la savante communication de mon collègue Chevalier, dont je ne veux point discuter la compétence chimique, c'est en raison d'une phrase un peu dubitative qu'il a prononcée au sujet de l'innocuité de l'emploi de l'extrait aqueux de gui en injection hypodermique, et pour ramener la discussion du domaine des hypothèses où l'entraîne sa science pharmacologique au domaine un peu plus terre à terre, mais plus certain, d'une thérapeutique clinique basée sur une expérimentation physiologique déjà ancienne dont il a pu constater à mes côtés les résultats constants, puisque, dans le laboratoire de pharmacologie où M. le Dr Pouchet m'avait engagé à continuer mes premiers travaux, en sa qualité de préparateur il assista et m'aida à la prise de quelques tracés sphygmomanométriques qu'une note en commun à l'Académie des Sciences résuma à l'époque.

Voici, en effet, la phrase que je relève dans cette communication *verbale :* Après nous avoir exposé, comme il l'avait fait dans une note antérieure, à la Société de Biologie, les divers principes constitutifs du gui et avoir insisté particulièrement, à côté d'un alcaloïde doué de propriétés excitantes sur le système bulbomédullaire et sur les organes glandulaires, et de plus élévateur de la pression sanguine, sur l'existence de deux saponines qui en seraient les agents actifs et partant les antagonistes du précédent, M. Chevalier nous ajoute : *qu'il croit* que l'action irritante de ces saponines (il nous parle en chimiste) doit faire rejeter l'emploi des injections hypodermiques d'extrait aqueux qui les contient.

C'est cette *croyance* de M. Chevalier que je veux essayer de détruire, en parlant en thérapeute ; à ce credo chimique je veux répondre par des faits cliniques.

Depuis l'époque, déjà un peu éloignée pour qu'on l'oublie peut-être (cela remonte à 1906), où j'ai signalé ici pour la première fois à cette Société l'action *physiologique* et thérapeutique du gui, et son mode d'emploi sous forme d'extrait éthéré, alcoolique puis

sous forme d'extrait aqueux soit en pilules, soit en sirop, soit en potion, soit enfin en solution physiologique pour injections hypodermiques, préparations diverses dont j'ai donné avec M. Delassus, mon pharmacien de l'Hôtel-Dieu, les formules pharmaceutiques, j'ai toujours constaté les mêmes résultats antérieurement signalés. Je n'ai donc sur ce point rien à ajouter à cette formule que j'ai été le premier à donner : *L'extrait aqueux de gui est un médicament hypotenseur, très peu toxique, d'action durable et prolongée.* Je dirai seulement ici — puisqu'on a soulevé la question que les injections hypodermiques d'extrait aqueux *pouvaient* ne pas être sans inconvénient pour les malades, en raison des principes irritants qu'il *contiendrait* (?) — que, pour ma part, je n'ai jamais observé aucun phénomène qui me permît de penser que cette possibilité fût exacte et qu'il y eût là une contre-indication. Les extraits aqueux de plantes sèches ou de plantes fraîches, ces derniers étant plus actifs, préparés comme nous l'avons indiqué en solution physiologique isotonique, n'ont jamais déterminé ni douleur, ni érythème, ni élévation de température locale, ni aucun phénomène toxique général qui nous en fît rejeter l'application dans ces cas pathologiques où l'on veut, comme je l'ai préconisé, combattre d'une façon rapide et durable une hypertension, cause possible des symptômes observés. — Journellement nous l'employons à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. le professeur Dieulafoy et ce sont souvent les externes ou les stagiaires, voire même en cas d'urgence (hémoptysie abondante, la nuit) la surveillante qui pratique ces injections. Jamais aucun incident ne m'a été signalé. Notez bien ce fait, messieurs, puisqu'on nous parle de différences d'action *pouvant* exister avec les divers extraits aqueux de gui suivant leur mode de préparation, qu'il ne s'agit plus là des produits que nous avons préparés avec Delassus, mais d'un extrait aqueux dont j'ignore la provenance, que M. Villejean, le pharmacien-chef de l'Hôtel-Dieu, a mis à notre disposition et que l'interne en pharmacie du service prépare lui-même en solution physiologique dans des ampoules stérilisées à la dose de 0 gr. 20 par centimètre cube.

En effet, M. Chevalier nous dit qu'il a constaté avec moi des différences marquées entre les extraits préparés à chaud ou à froid. Je ne puis laisser passer non plus cette phrase, car je ne veux point endosser avec lui une responsabilité quelconque d'un mode de préparation pharmacologique. — Je ne sais qu'une chose, c'est qu'avec les extraits aqueux de gui préparés à chaud suivant la formule indiquée par Delassus et moi, j'ai toujours obtenu des résultats identiques physiologiques et aussi thérapeutiques, ces derniers étant après tout les seuls qui nous intéressent; j'ajouterai toutefois, comme je l'ai déjà dit d'ailleurs, que ces résultats étaient plus prononcés avec la plante fraîche qu'avec la plante sèche. Je sais également que les préparations qu'a voulu expérimenter sur mes animaux M. Chevalier, quand je travaillais dans le laboratoire de M. Pouchet, lui donnaient des résultats inconstants et fâcheux pour mes bêtes, en sorte que je ne lui ai pas laissé longtemps poursuivre l'essai à mes dépens. Mais comme j'ignorais et j'ai toujours ignoré jusqu'à maintenant qu'il s'agissait d'extraits préparés à froid, puisqu'il me parlait de préparations obtenues par un tour de main spécial, je ne puis dire, et l'on ne peut me faire dire, en conscience, que j'ai constaté le mode d'action physiologique des extraits à froid. Et si ce sont des extraits à froid qu'il employait dans les essais auxquels il fait allusion, je suis obligé de reconnaître qu'ils avaient plutôt des effets désastreux, qui en contre-indiquent totalement l'emploi thérapeutique.

Il me semble donc que, par l'exposé de ces faits, la question est jugée, et que si notre collègue Chevalier, au nom de ses formules pharmacologiques, a pu croire que ces injections hypodermiques d'extraits aqueux ne sauraient entrer dans la thérapeutique, il doit reconnaître que ses formules ont tort, qu'elles sont probablement mauvaises, car les faits sont plus forts que les hypothèses, et les faits sont là nombreux dans ma pratique personnelle et dans celle de mon entourage pour vous prouver, et j'en ai fait l'expérience sur moi-même, que ces injections, préparées convenablement suivant les indications que nous avons

données avec Delassus, sont absolument inoffensives, et qu'elles peuvent être employées avec succès dans le but thérapeutique qu'elles se proposent, sans crainte d'une irritation locale, de quelque nature qu'elle soit, ou d'une intoxication générale.

Aussi, en terminant, recommanderai-je à ceux qui veulent faire usage de ce médicament d'avoir recours à cette formule d'injections hypodermiques dans les cas pathologiques où l'on veut abaisser, au cours d'une crise vasculaire, une tension artérielle trop élevée, cause probable des symptômes morbides observés (hémoptysies congestives des tuberculeux; dyspnée, crise d'angor, céphalée des artérioscléreux, etc., etc.), réservant l'emploi des pilules ou du sirop par voie gastrique aux phénomènes semblant dépendre d'une hypertension permanente.

M. Chevalier. — Nous discutons sur des terrains mitoyens. M. Gaultier fait de la thérapeutique, moi je fais de la pharmacologie. Je ne dis pas que l'injection est à rejeter, mais simplement que c'est une méthode d'exception.

Ne croyez pas pouvoir jamais introduire en thérapeutique l'emploi des saponines, vous les voudriez cristallisées et lorsqu'on les obtiendra en cet état, il est fort probable qu'elles seront inactives. Il existe dans la scille une saponine très active que M. le professeur Pouchet et moi avons étudiée, et il ne nous est jamais venu à l'idée qu'elle pourrait être substituée aux préparations de scille. L'étude de ces principes actifs et leur isolement est cependant nécessaire pour pouvoir élucider le mécanisme de leur action et aussi pour donner aux praticiens des indications scientifiques qui leur serviront pour l'emploi du médicament.

M. Gaultier. — Nous voici maintenant à peu près d'accord avec M. Chevalier, puisqu'il nous dit que l'injection n'est pas à rejeter, mais qu'on doit simplement en limiter l'emploi, et je ne reprendrais point encore une fois la parole s'il n'avait ajouté que l'étude des principes actifs du gui et leur isolement était *nécessaire* pour pouvoir élucider le mécanisme de son action et donner au praticien des indications scientifiques qui leur serviront pour l'emploi de ce médicament.

Messieurs, cela peut être vrai en théorie, mais en pratique, et pour le cas qui nous occupe en particulier, je me demande si cette phrase est véritablement justifiée. N'avons-nous pas vu un chimiste présenter à l'Académie des Sciences, par une coïncidence fortuite, que je ne m'explique point encore, le même jour où nous faisions une communication sur l'action physiologique du gui, un *alcaloïde*, soi-disant principe actif de ce médicament, alcaloïde qui devait servir de base au lancement d'un produit en *ine*.

Un autre chimiste dit aujourd'hui que cet alcaloïde est l'antagoniste de *saponines*, à leur tour véritables principes actifs du gui. Je ne sais si le praticien saura se reconnaître dans ces divers principes actifs dont on lui apporte chaque jour des formules nouvelles et un des corps définis, cristallisés, utilisables en thérapeutique. Pour ma part, je crois qu'il faut accepter ces études pharmacologiques comme des études très intéressantes au point de vue scientifique, mais qu'il ne faut point en tirer des déductions cliniques applicables à des produits aux formules nettement définies, comme le sont les extraits aqueux de gui dont je me suis attaché à vous donner ici avec le mode de préparation leur valeur physiologique et thérapeutique constante et univoque.

Et comme conclusion de tout ceci, je crois à mon tour, et même j'en suis sûr, que *la découverte récente de ces principes actifs n'a été nullement nécessaire* pour élucider le mécanisme d'action physiologique et thérapeutique du gui, puisque j'ai pu, dès 1906, sans connaître ces derniers, vous en apporter le premier l'affirmation.

II. — *De l'emploi du rhizome de fougère mâle contre le lymphatisme et certaines formes de tuberculose,*

par le Dr Paul-L. Tissier,

ancien chef de clinique médicale de la Faculté de Paris.

Ma communication sera courte : elle ne comporte aucun historique. Le rhizome de fougère mâle (*Asplenium filix mas*) n'a

guère été étudié jusqu'ici, au point de vue thérapeutique, que comme antihelmintique.

A l'époque, encore récente, où c'était un dogme d'user et d'abuser de la suralimentation par la viande crue, j'ai eu souvent à débarrasser mes malades de tænias. Or, à maintes reprises, je fus surpris de constater, après l'administration de la fougère mâle, une amélioration considérable des lésions locales et de l'état général.

Telle fut la raison qui me conduisit à étudier systématiquement l'action de la médication filicique *prolongée* dans un certain nombre de cas. C'est le résumé des observations que j'ai pu faire depuis plus de quinze ans, que je viens aujourd'hui vous soumettre.

J'ai prescrit la fougère mâle dans les cas suivants : adénopathies torpides fermées ou ouvertes, tuberculoses osseuse, sous-cutanée, cutanée et pulmonaire.

Dans la tuberculose pulmonaire, j'ai obtenu des résultats très satisfaisants et souvent définitifs, surtout chez les malades jeunes, apyrétiques, ayant des lésions limitées, non ulcéreuses.

Mais c'est principalement dans les formes, rentrant dans le cadre de l'ancienne scrofule, que la médication se montre manifestement active et réellement curative.

Comment se comportent les lésions chez les malades soumis exclusivement à la médication par la fougère mâle ?

Il ne se produit aucune poussée congestive, aucune manifestation fébrile réactionnelle : les adénopathies diminuent lentement de volume ; au niveau des articulations les fongosités deviennent de moins en moins abondantes, les épanchements se résorbent, etc., etc. ; l'état général s'améliore en même temps que l'état local.

J'ajoute que la médication n'a aucun retentissement sur les différents organes et que, loin de provoquer des troubles digestifs, elle augmente l'appétit et tend à régulariser les fonctions de l'intestin.

Je possède une trentaine d'observations où la guérison a été

obtenue sans régime spécial et sans traitement marin. En réalité, mes cas sont beaucoup plus nombreux ; mais si, en l'absence de chiffres précis, je ne puis apporter un pourcentage exact des cas guéris ou simplement améliorés, je dois dire que ce pourcentage est très élevé.

Les résultats sont aussi favorables dans le lymphatisme, chez les malades à peau pâle, à micropolyadénites, chez certains adénoïdiens, en un mot chez tous ceux qui rentrent dans la classe des prédisposés.

Il importe encore de préciser les qualités du produit qui m'a semblé donner les meilleurs résultats. Toutes les fois que je l'ai pu, je me suis servi d'une simple macération dans du vin blanc de la racine fraîche de fougère mâle, réduite en pulpe. Mais c'est évidemment là un mode exceptionnel d'administration; j'ai encore largement utilisé l'extrait éthéré du commerce, mais je n'en ai retiré que des résultats médiocres.

J'ai aussi prescrit et avec beaucoup plus de succès l'extrait hydroalcoolique, préparé suivant la formule de Regnauld.

Mes observations m'ont amené à cette conclusion qu'il est plus avantageux d'associer les deux extraits obtenus successivement à l'aide de l'éther et de l'alcool à faible degré, ce dernier extrait représentant les 9/10 du mélange. L'extrait préparé ainsi offre sur les autres le double avantage de représenter la presque totalité des éléments constitutifs de la fougère et de fournir un produit dont la composition est uniforme et stable.

J'insiste, en outre, sur la nécessité de n'employer que des rhizomes frais, recueillis dans les régions et à la saison où ils renferment le maximum de principes actifs ; de les dessécher rapidement et à basse température, de façon à obtenir une poudre *verte*, d'odeur particulière et de saveur aromatique, pas trop fortement astringente.

Mode d'administration. — J'ai employé la méthode sous-cutanée (solution huileuse) avec grand profit chez un certain nombre de malades, mais, beaucoup plus souvent, je me suis borné à pres-

crire des pilules de 0 gr. 10 d'extrait chez l'adulte, de 0 gr. 05 chez l'enfant au-dessous de 15 ans.

La dose moyenne est de 2 pilules par jour, pendant 10 à 15 jours consécutifs, tous les mois.

DISCUSSION

M. Chevalier. — M. Tissier voudrait-il nous dire s'il a observé des troubles visuels à la suite de l'emploi de la fougère mâle?

M. Tissier. — A ces doses-là, jamais. La dose toxique, fixée par une série de travaux très intéressants, faits surtout en Allemagne, commence à 8 gr. et je donne à mes malades 0 gr. 20 par jour. A cette dose-là, il n'y a absolument aucune toxicité.

III. — *Influence des injections de nucléinate de soude dans la tuberculose pulmonaire chronique,*

par M. Barbier, et M. C. Lian,
Médecin de l'hôpital Hérold, Interne des hôpitaux.

La phagocytose est un des meilleurs modes de défense de l'organisme contre l'agent pathogène dans les maladies infectieuses. Aussi la thérapeutique s'efforce-t-elle de la favoriser, par exemple en provoquant de l'hyperleucocytose à l'aide de méthodes variées.

C'est ainsi que MM. Chantemesse et Kahn (1) ont employé le nucléinate de soude pour la prophylaxie et le traitement de l'infection péritonéale dans la fièvre typhoïde. Ils recommandent de pratiquer une injection sous-cutanée de 40 cc. d'une solution de nucléinate de soude à 1/100 dans l'eau salée physiologique. Il se produit une « fièvre aseptique de défense » et au bout de six à huit heures apparaît une hyperleucocytose notable à type

(1) Chantemesse et Kahn. Note sur la prophylaxie et le traitement de l'infection péritonéale à l'aide de l'hyperleucocytose provoquée par le nucléinate de soude. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 11 juin 1907, p. 736-742.

mononucléaire. On peut faire deux ou trois jours plus tard une deuxième puis une troisième injection, en diminuant chaque fois la dose.

Puis MM. Jean Lépine et V.-S. Popoff (1) ont eu recours à cette méthode chez des aliénés. Enfin plus récemment M. Stern (2) a expérimenté les injections de nucléinate de soude dans la syphilis : la dose moyenne était de 0 gr. 5 à 1 gramme tous les quatre jours, il employa d'abord une solution à 2 p. 100, puis à 10 p. 100. Sous l'influence de ce traitement, les manifestations syphilitiques, éruptions cutanées et ulcérations des différentes périodes de la maladie, diminuèrent d'intensité ou disparurent même complètement.

Les bons résultats obtenus par ces auteurs nous ont engagé à appliquer cette médication dans la tuberculose pulmonaire chronique.

Parmi les enfants tuberculeuses soumises à la cure d'air dans notre service, deux fillettes reçurent six injections sous-cutanées de 1 cc. d'une solution au 5/100 de nucléinate de soude, soit 0 gr. 05 du produit. Les injections furent faites tous les deux jours du 8 au 18 décembre 1907.

Observation I. — F... Amélie, 11 ans, entre à l'hôpital Hérold, le 16 octobre 1907. Née de parents tuberculeux, elle a eu une hémoptysie il y a deux mois; depuis cette époque elle tousse et crache, a perdu l'appétit, a beaucoup maigri.

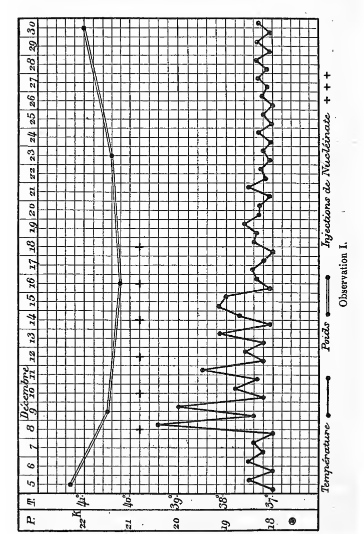
Diagnostic { Induration tuberculeuse du sommet droit; adénopathie trachéo-bronchique bilatérale; congestion des bases.

Traitement : Cure d'air, suralimentation, sirop iodo-tannique.

---

(1) Lépine et V.-S. Popoff. Notes hématologiques sur les effets du nécléinate de soude chez des aliénés. *Soc. de Biol.*, 1907, n° 30 (1er novembre), p. 364.

(2) Stern. L'influence de la leucocytose, provoquée par les jnjections de nucléine, sur les manifestations de la syphilis. *Med. Klinik.*, 11 août 1907 analysé, in *Semaine médicale*, 4 décembre 1907, p. 581.



Observation I.

Obs. II. — J... Lucienne, 6 ans, entre à l'hôpital Hérold le 11 novembre 1907. Née de parents tuberculeux, elle a depuis deux mois une toux sèche et quinteuse, elle a perdu l'appétit, transpire abondamment la nuit et a maigri; son teint a pâli.

Diagnostic { Induration tuberculeuse du sommet droit; adénopathie trachéo-bronchique droite.

Traitement : Cure d'air, suralimentation, sirop iodo-tannique.

Les injections de nucléinate de soude ont eu des résultats tout à fait comparables chez ces deux enfants.

Elles étaient douloureuses, la douleur persistant un temps variable après chaque injection. Plusieurs fois la piqûre s'est entourée d'une zone de rougeur diffuse.

La première injection seule provoqua chez les deux enfants, surtout J... Lucienne, un malaise général et de la céphalée.

Elles entraînèrent des modifications notables de la formule benzo-leucocytaire.

Observation I. — Deux examens de sang pratiqués avant le 8 décembre, date du début des injections, ont fourni les résultats suivants :

2 décembre.

Hématies : 4.210.000
Leucocytes : 11.200

Polynucléaires neutrophiles	67 p. 100
Mononucléaires	29 »
Lymphocytes	2 »
Polynucléaires éosinophiles	2 »

6 décembre.

Hématies ; 3.820.000
Leucocytes : 9.100

Polynucléaires neutrophiles	65 p. 100
— éosinophiles	8 »
Mononucléaires	23 »
Lymphocytes	4 »

Un troisième examen de sang est fait le 17 décembre : l'enfant à cette date a reçu cinq injections de 0 gr. 05 de nucléinate de soude.

Hématies : 4.740.000
Leucocytes : 20.800

Polynucléaires neutrophiles	3 p. 100
— éosinophiles	75 »
Mononucléaires	18 »
Lymphocytes	4 »

OBS. II. — Trois examens de sang aux mêmes dates que dans l'observation I.

2 décembre.

Hématies : 3.370.000
Leucocytes : 6.800

Polynucléaires neutrophiles	56 p. 100
— éosinophiles	10 »
Mononucléaires	30 »
Lymphocytes	4 »

6 décembre.

Hématies : 3.000.000
Leucocytes : 6.000

Polynucléaires neutrophiles	59 p. 100
— éosinophiles	8 »
Mononucléaires	26 »
Lymphocytes	6 »

17 décembre.

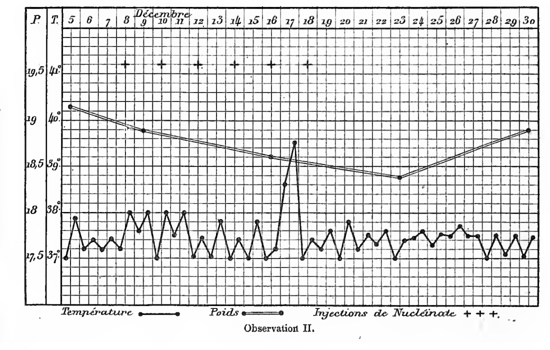
Hématies : 2.430.000
Leucocytes : 8.800

Polynucléaires neutrophiles	79 p. 100
— éosinophiles	3 »
Mononucléaires	15 »
Lymphocytes	3 »

En somme, de même que dans les observations de MM. Chantemesse, Jean Lépine, Stern, les injections sous-cutanées de nucléinate de soude ont entraîné une hyperleucocytose notable. Dans l'observation I le nombre des globules blancs a doublé, dans l'observation II il s'est accru d'un tiers.

Toutefois M. Chantemesse a constaté une hyperleucocytose à type mononucléaire; d'autre part, chez les sujets de M. Stern la formule leucocytaire ne fut pas changée. Chez nos deux malades les modifications sanguines furent analogues à celles qu'ont observées Jean Lépine et Popoff : c'est-à-dire polynucléose marquée avec diminution de l'éosinophilie et diminution des globules rouges.

Enfin, sous l'influence du nucléinate de soude, les écarts entre les températures du matin et du soir ont augmenté notablement, surtout dans l'observation I où le thermomètre a marqué 39°5 ; le matin il n'atteint pas 37° comme auparavant, mais reste à 37°2, 37°5. La fièvre, qui existe même les jours intercalaires où



Observation II.

le sujet ne reçoit pas de nucléinate, s'atténue peu à peu et deux jours après la dernière injection, la température est sensiblement normale comme auparavant. La réaction fébrile dans ces cas traduit le mode réactionnel de l'organisme. C'est une fièvre aseptique, une fièvre de défense d'après M. Chantemesse.

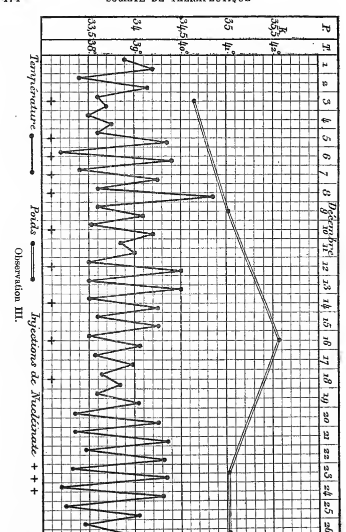
Tous les phénomènes signalés ci-dessus avaient été observés par les auteurs qui ont eu recours à cette méthode thérapeutique : douleur locale, malaise général, élévation thermique, hyperleucocytose. Mais chez les malades de M. Chantemesse, de M. Stern, ils avaient coïncidé avec une amélioration de l'état général et une atténuation plus ou moins manifeste des phénomènes locaux.

Chez nos deux enfants atteintes de tuberculose pulmonaire chronique à la première période, nous ne pouvions nous attendre à voir régresser en quelques jours les lésions du sommet et des ganglions trachéo-bronchiques. Aussi n'avons-nous pas été surpris de ne pas trouver de modifications appréciables des signes stéthoscopiques.

Par contre, nous espérions voir l'état général des malades devenir plus florissant. Nous avons été déçus. Les deux fillettes ont perdu l'appétit, et elles ont maigri. Trente heures après la première injection le poids tombait de 22 kgr. 400 à 21 kgr. 500 dans l'observation I, de 19 kgr. 200 à 18 kgr. 900 dans l'observation II ; puis il continua à diminuer pour remonter dans les jours qui suivirent la cessation des injections. Et sur 16 fillettes soumises à la cure d'air, au même régime alimentaire, au sirop iodo-tannique, elles ont été les seules à diminuer de poids pendant cette période. Par contre, après la cessation des injections, l'appétit est réapparu et le poids a repris sa courbe régulièrement ascendante.

D'autre part, nous avons eu recours au nucléinate de soude chez une enfant atteinte de pleurésie séro-fibrineuse tuberculeuse. Elle a reçu 3 injections sous-cutanées de 1 cc. d'une solution au 1/20, soit 0 gr. 05 de nucléinate par centimètre cube.

Elles entraînèrent une réaction fébrile à grandes oscillations



Observation III.

qui, dans d'autres circonstances, eût fait redouter la transformation purulente de l'épanchement. Toutefois cette enfant, soumise au même régime alimentaire que les malades atteintes de tuberculose pulmonaire chronique, a augmenté de poids, tandis que l'épanchement pleural diminuait peu à peu.

Les injections sous-cutanées de nulcéinate de soude n'ont pas entraîné de modification de la formule leucocytaire de l'épanchement : il s'agissait d'une lymphocytose pure, à peine un polynucléaire et une grande cellule mononucléée pour une centaine de lymphocytes. Le nombre des leucocytes n'augmenta pas sensiblement dans le liquide pleural, il varia peu autour de 2.000 leucocytes par millimètre cube.

En somme, les injections sous-cutanées de nucléinate de soude ont donné de bons résultats à M. Chantemesse chez les typhiques, à MM. Jean Lépine et Popoff chez des aliénés et à M. Stern chez des syphilitiques. Mais il n'en a pas été de même chez nos trois tuberculeuses. Cette médication n'a pas paru influencer l'évolution de la pleurésie tuberculeuse. Par contre, elle a entraîné une perte de l'appétit et une diminution de poids chez les deux malades atteintes de tuberculose pulmonaire. Aussi cette thérapeutique nous semble-t-elle sujette à discussion dans la phtisie chronique. D'ailleurs la rapidité d'apparition, la courte durée des phénomènes réactionnels provoqués par l'injection de nucléinate de soude montrent que cette médication trouve son indication dans les infections aiguës ou dans les manifestations aiguës, passagères d'une infection chronique, mais non en face des lésions à évolution lente et progressive de la tuberculose pulmonaire chronique,

DISCUSSION

M. Laumonier. — Je demande laquelle de ces courbes s'applique à la pleurésie ? C'est la courbe 3 qui montre une augmentation de poids si bizarre au début des injections.

M. Barbier. — Il faut tenir compte que le poids ne diminue pas du jour au lendemain chez un malade qui était en train d'en-

graisser, mais au bout de 3 à 4 jours seulement ; du reste, une courbe de pleurésie traduit les modifications de l'épanchement et perd, par là, de sa valeur.

M. CHASSEVANT. — Quel est le nucléinate de soude employé? Le mode de préparation n'en est pas indifférent et les accidents inflammatoires qu'a observés M. Barbier sont peut-être dus en partie à l'emploi d'un nucléinate de qualité inférieure. Le nucléinate de soude provenant de la laitance de poisson semble donner des accidents inflammatoires que l'on n'observe pas avec l'emploi du nucléinate provenant de la levure de bière. L'injection est presque toujours douloureuse dans tous les cas, mais d'autant plus que le nucléinate est plus impur. On observe toujours de l'hyperthermie. Ces injections ont toujours été faites par le professeur Chantemesse dans les cas de perforation intestinale pour donner au malade le temps d'attendre le chirurgien.

Je crois les conclusions de M. Barbier tout à fait justes ; il faut maintenant se demander quelle est la valeur des nucléinates dans le traitement de la tuberculose et pourquoi ce médicament a été préconisé à grand fracas par la réclame.

Les résultats cliniques du Dr Barbier et du professeur Chantemesse semblent montrer que les nucléinates ne sont pas un traitement de la tuberculose ou de la fièvre typhoïde, mais un procédé permettant de transporter le malade de la salle de médecine à la salle de chirurgie.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

De l'urticaire symptomatique infantile et son traitement par l'ichthyol. — Le symptôme le plus désagréable de cette affection est la démangeaison. Depuis dix-sept ans, le Dr P. Scharfe (*Therap. Monatsh.*, 1907, n° 10) a eu souvent l'occasion de comparer le traitement par l'ichthyol avec le traitement par le goudron, le soufre et le naphtol-β, aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte.

Chez les jeunes enfants les bains sont contre-indiqués, car souvent l'excitation de l'eau suffit à elle seule pour provoquer une éruption urticarienne, à moins qu'on ne fasse suivre le bain d'une application d'ichthyol. Tous les médicaments préconisés à l'intérieur comme l'antipyrine, l'aspirine, sont inutiles; l'ichthyol seul, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, est susceptible d'une action efficace.

La forme la plus simple sous laquelle l'ichthyol puisse être employé est sa solution dans l'eau qu'on applique sur la peau. Déjà une solution de 5 à 10 p. 100 calme, le jour même, les démangeaisons. Mais cette solution aqueuse a l'inconvénient de produire à la surface de la peau un sentiment de tension par la dessiccation du médicament. Dans ce cas, il est utile d'ajouter 5 p. 100 de glycérine à la solution.

Avec cette préparation, on fait frotter le corps de l'enfant deux fois par jour et on saupoudre par-dessus de la fécule de pomme de terre.

On obtient un effet analogue en se servant d'un savon à 10 p. 100 d'ichthyol. Dans les cas où l'action de l'ichthyol doit durer longtemps, pendant le cours d'un voyage par exemple, on doit prescrire la pommade suivante :

Ichthyolate d'ammoniaque......	10	parties
Lanoline......................	20	—
Vaseline jaune................	40	—
Eau distillée quantité suffisante pour faire..................	100	—

Ou bien le vernis d'Unna :

Amidon........................	40	parties
Ichthyol.........................	40	—
Solution d'albumine...........	1 à 1,5	—
Eau quantité suffisante pour....	100	—

L'emploi à l'intérieur de l'ichthyol est justifié également pour les formes urticariennes purement réflexes, telles que les éruptions de la dentition et de l'auto-intoxication. En premier lieu, par son action spécifique, il calme le système nerveux périphérique ; en second lieu, il agit sur la cause de la maladie en s'opposant aux fermentations intestinales, en exerçant une influence favorable sur les stases et les catarrhes et en régularisant les selles. On observa les plus heureux résultats chez les enfants qui ont une mauvaise digestion, un sommeil agité, de l'anémie et une maigreur anormale. L'ichthyol peut être pris, d'une façon ininterrompue, sans préjudice et sans contre-indication, par les vieux comme par les jeunes.

On peut déjà administrer sans crainte au nourrisson, si de simples mesures diététiques ne font pas disparaître les troubles digestifs, X gouttes d'une solution aqueuse d'ichthyol à 10 p. 100, trois fois par jour; à un enfant de trois ans, X gouttes d'une solution à 30 p. 100, trois fois par jour ; à un enfant de six ans, V gouttes d'une solution à 50 pour 100, trois fois par jour.

Sous cette forme, le médicament est pris sans répugnance par la plupart des enfants ; cependant, quand on rencontre quelque résistance, on le prescrit avec du chocolat ou sous la forme de la mixture suivante :

Ichthyolate d'ammoniaque......	10	parties
Eau de menthe poivrée.........	80	—
Sirop simple..................	20	—

X gouttes à une cuillerée à café à prendre dans un verre d'eau.

L'ichtalbine à l'état de poudre ou mélangée avec la pâte de cacao peut remplacer l'ichthyol.

IVe CONGRÈS DE CLIMATOTHÉRAPIE ET D'HYGIÈNE URBAINE

Le IVe Congrès de Climatothérapie et d'Hygiène urbaine qui se tiendra à Biarritz pendant la semaine de Pâques, du 20 au 25 avril, s'annonce comme devant être particulièrement brillant; M. Clemenceau, président du Conseil, ministre de l'Intérieur, et M. Barthou, ministre des Travaux Publics, en ont accepté les présidences d'honneur, et il est probable qu'un membre du gouvernement présidera l'ouverture du Congrès.

A l'intérêt scientifique que lui donnent l'importance des questions mises à l'ordre du jour (dont nous avons donné le programme) et l'autorité des rapporteurs auxquels elles ont été confiées, s'ajoutera le grand attrait de nombreuses excursions sur tout le littoral, au pays Basque et en Espagne. Des fêtes d'un intérêt local tout spécial sont projetées par les municipalités des villes de Biarritz, Cambo, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye et Saint-Sébastien.

Des trains spéciaux, à demi-tarif, seront organisés à ces intentions. Le Comité d'organisation a pris ses dispositions pour que tous les Congressistes puissent être logés à Biarritz et à des prix de faveur (pension de 10 à 15 francs par jour).

Les adhésions seront reçues jusqu'à l'ouverture du Congrès, mais seules les adhésions données le 1er avril au plus tard pourront assurer leurs titulaires des bons de réduction de leur résidence jusqu'à Biarritz, et de la réception des rapports en tirage à part.

Toute demande de renseignements doit être adressée au docteur Gallard à Biarritz, secrétaire général du Congrès. Les adhésions sont reçues par le docteur Berne, trésorier.

FORMULAIRE

Pour donner de l'appétit aux enfants.

Eau de fenouil	80 gr.
Sirop d'écorces d'oranges	25 »
Teinture de rhubarbe	10 »
Sulfate de magnésie	15 »

Une cuillerée à café par jour.

Ou encore :

Teinture de cascarille	ââ 5 gr.
— de cannelle	
— de gentiane	
— de Colombo	
— de rhubarbe	
— de noix vomique	1 »

X gouttes avant les deux principaux repas.

Ajouter à cela des exercices musculaires, des douches, un régime alimentaire varié, en donnant plusieurs petits plats (pour stimuler l'envie de manger).

Pour combattre la production du gaz dans le tube digestif.

Poudre d'anis vert	0 gr. 20
— de noix vomique	0 » 03

Pour un cachet. Faire 10 cachets.

Prendre un cachet entre le déjeuner et le diner.

A la fin des repas, prendre une demi-cuillerée à café de charbon de peuplier.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Le traitement de la fièvre typhoïde.

IV. — *Application du traitement fondamental à des cas particuliers,*

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

I

Chez nos trois premiers typhiques, le traitement fondamental n'a pas été modifié, et les incidents de la maladie ont simplement provoqué des superpositions thérapeutiques. Dans les cas que nous examinerons aujourd'hui, la nature des complications a exigé, à la fois, de profonds chargements dans le traitement fondamental et des traitements additionnels.

Un premier exemple est fourni par un chaudronnier, âgé de vingt-cinq ans, couché au n° 6 de la salle Louis. Arrivé à Paris depuis un mois et souffrant d'une opiniâtre constipation, il est pris, le 4 décembre dernier, des symptômes avant-coureurs de la fièvre typhoïde, entre autres, de mal de tête, courbature, anorexie, fièvre, etc. On lui donne un purgatif, et la constipation fait place à une diarrhée tenace, profuse, douloureuse (5 selles par jour). Le 8, surviennent des épistaxis. Le malade entre à l'hôpital Beaujon, le 11 décembre.

Ce jeune homme de vingt-cinq ans a l'air d'un vieillard. Ses cheveux sont tout blancs. Il paraît un cachectique avancé, tant il est amaigri, blafard et prostré. Le diagnostic ne fait aucun doute. Stupeur, langue rôtie, tympanisme abdominal,

gargouillement dans la fosse iliaque droite, grosse rate, taches rosées lenticulaires : le tableau est complet.

La prostration et la diarrhée sont les symptômes dominants. Cette dernière a donné lieu à huit selles dans les vingt-quatre heures précédentes. Les poumons, le foie, le cœur ne présentent rien de spécial. La température est à 39° 1, avec un pouls faible à 95. Les urines sont rares, hautes en couleur, avec beaucoup d'indoxyle et près d'un gramme d'albumine par litre.

Notre attention se concentre sur les phénomènes abdominaux; mais aucun d'eux, pas même la diarrhée, ne contre-indiquant aucun des éléments du traitement fondamental, celui-ci est appliqué.

Le 12 et le 13, rien de particulier ne survint. La diarrhée tendait à diminuer spontanément. Mais dans la nuit du 13 au 14, c'est-à-dire le 10[e] jour environ, le malade fut pris de violentes doulenrs abdominales, suivies de vomissements répétés.

Le lendemain 14, l'état est des plus graves. Un énorme météorisme ballonne l'abdomen douloureux au point qu'on ne pent y toucher. Le facies est grippé, abdominal. Il n'a été rendu ni gaz, ni matières par l'anus depuis douze heures. La température s'est abaissée à 37°8. Le pouls est petit, filiforme, à 108. Dyspnée à 36 respirations. Râles fins aux bases des deux poumons. Quantité d'urine des vingt-quatre heures réduite à 300 cc.

Nous portâmes le diagnostic de *péritonite par propagation*, parce que le malade n'était qu'au 10[e] jour de sa fièvre typhoïde, et que la *péritonite par perforation* ne survient guère qu'an moment de la chute des escarres des plaques de Peyer, c'est-à-dire vers la fin dn troisième septénaire.

La survenance d'une telle complication imposait la sup-

pression de tous les éléments du traitement fondamental de la fièvre typhoïde, et c'est contre cette complication que devait porter tout l'effort de la thérapeutique.

Le traitement de la péritonite comportait un *repos absolu*, avec application d'une large *vessie de glace* sur le ventre, en l'en séparant par un double de flanelle ; l'introduction d'un suppositoire contenant 0 gr. 10 de poudre d'*opium* dans le but de diminuer l'intensité des douleurs abdominales, de modérer les contractions de l'intestin et de provoquer un peu de sommeil. J'ai préféré la poudre d'opium à la morphine et à l'extrait thébaïque, parce que si son action est plus lente, elle est aussi plus durable et qu'elle peut être renouvelée avec moins d'inconvénients.

Pour combattre la soif qui était fort vive et remédier à l'oligurie qui constituait par elle-même un danger d'intoxication de plus, on prescrivit la *diète hydrique* avec un peu de vin de Champagne, en raison de la profonde déchéance de l'état général.

Pendant trois jours, du 15 au 17, la situation resta stationnaire, ce qui était déjà un progrès. La température oscilla de 37° 6 à 38° 4, avec un pouls toujours misérable, mais un peu moins de dyspnée.

Le 19, on constate une légère amélioration. Des gaz et quelques matières sont évacuées par l'intestin ; les douleurs abdominales se sont atténuées. Le pouls est plus fort à 96, la température est à 38. Il semble qu'on soit au début d'une détente. J'en profite pour reprendre le bouillon glacé qui paraît si bien supporté que le lendemain, tout semblant s'améliorer (T. 38°4. P. 100. R. 24), nous autorisons le lait glacé, par petites doses de 100 grammes toutes les trois heures.

Mais voici que la diarrhée reprit, avec 30 selles en vingt-

quatre heures, compliquée de vomissements fréquents, verts, très acides, très pénibles, réveillant les douleurs abdominales. La température tombe à 37°7 ; le pouls monte à 126 et devient filiforme.

Un nouveau danger se montrait. Un individu aussi affaibli, inanitié, était en imminence de collapsus, du fait de cette diarrhée et de ces vomissements incessants. Il fallait donc tout oublier, fièvre typhoïde, péritonite même contre laquelle il ne nous restait plus que le sac de glace, et porter notre effort sur les complications nouvelles.

Mais à l'aide de quels moyens? Examinant les matières vomies, on les trouve très acides, par hyperacidité organique, d'où l'idée que les vomissements sont dus à l'irritation directe de la muqueuse gastrique par les acides de fermentation. Les matières alvines, elles aussi, sont acides, d'où l'idée que la diarrhée reconnaît au moins comme l'une de ses causes, l'irritation de l'intestin par les acides que lui verse l'estomac. Ces deux constatations dirigeaient un traitement d'apparence paradoxale. On prescrivit :

Hydrate de magnésie................	2	gr. 50
Sous-nitrate de bismuth.............	4	»
Sirop diacode.......................	30	»
Eau de chaux........................	120	»

F. s. a. Potion à prendre par cuillerée à soupe toutes les heures.

Avec l'*hydrate de magnésie* et l'*eau de chaux*, on saturait l'acidité gastro-intestinale. Le sous-nitrate de bismuth devait agir comme topique local et anti-diarrhéique. Le *sirop diacode* comme anexosmotique.

L'effet de ce simple traitement fut rapide. Le 22 décembre, la diarrhée diminuait déjà et il n'y avait qu'un seul vomissement non acide. Le 23, le pouls à 120 était moins filiforme, la température remontait à 38°,2, la quantité d'urine

atteignait près d'un litre. Plus de vomissements et une seule garde-robe non acide.

Mais, le 24, survient un incident nouveau. Le malade est pris d'une *grande faiblesse* qui frise le collapsus. Il ne faut plus songer qu'à le remonter. Dans la crainte que le lait, en fermentant dans l'estomac, ne ramène de l'irritation gastrique, et comme, d'autre part, il y a urgence de soutenir les forces défaillantes, on s'en tient d'abord au bouillon.

Le 28, mieux sensible sur toute la ligne. La température atteint 38°,8 ; le pouls est à 92. On associe au bouillon le lait additionné d'eau de chaux.

A partir de ce moment, la partie était gagnée. Derrière ces multiples complications, la fièvre typhoïde avait évolué. Le 4 janvier, les températures du matin et du soir tombaient au-dessous de 38 degrés. Cinq jours après, le malade, très amaigri, presque squelettique, si ce n'était encore un peu de météorisme abdominal, demande instamment à manger. Mais nous attendîmes, pour commencer à le nourrir, que tout météorisme abdominal eût disparu, et encore ralentîmes-nous les étapes de cette alimentation.

La guérison est aujourd'hui complète, et l'on a peine à reconnaître, dans l'individu plein de vie que voici, le malade dont nous avons presque désespéré.

II

Dans l'observation précédente, la survenance d'une complication péritonitique et gastro-intestinale a fait suspendre tout traitement de la fièvre typhoïde et l'on a dû concentrer la thérapeutique sur la complication, plus menaçante que la maladie elle-même. Voici un autre cas où l'entrée en scène de deux complications graves, l'*hémorragie intestinale*

et la *myocardite*, ont nécessité seulement la suppression de quelques éléments du traitement fondamental, qui furent remplacés par des médications spéciales dirigées contre les complications.

Une nourrice, âgée de vingt-deux ans, à qui l'on ne donnait à boire que de la bière, trompe la surveillance dont elle était l'objet, et avale coup sur coup deux grands verres d'eau tirée au robinet de la cour. Sept jours après, elle est prise de malaises, d'épistaxis, de diarrhée et de fièvre. Elle entre à l'hôpital Beaujon, le 2 décembre, au huitième jour présumé de sa maladie déclarée.

Le diagnostic de fièvre typhoïde ne fait aucun doute: langue sèche, météorisme abdominal, gargouillement dans la fosse iliaque droite, huit selles liquides en vingt-quatre heures, grosse rate, taches rosées lenticulaires.

Les points dominants qui nous frappent sont : l'abondance de la diarrhée, une température à 40°,4, une albuminurie à 0 gr. 50 par litre d'urine, un profond état d'adynamie, enfin le terrain spécial de la maladie (nourrice).

Le traitement fondamental répondait aux prédominances symptomatiques, et il fut institué dans toute sa rigueur. La diarrhée ne nous arrêta pas. Plus fréquente qu'abondante, elle n'avait pas l'importance d'une complication.

De fait, jusqu'au 13 décembre, dix-neuvième jour de la maladie, celle-ci suivit son cours normal et sembla même s'améliorer, puisque la diarrhée était diminuée, avec moins de prostration, un pouls à 100, une température à 38°,6-39°,2.

Mais ce même jour, après une nuit agitée, la situation changea. A la visite du matin, nous trouvons notre malade cyanosée, tremblante, la langue sèche. La température atteint 40 degrés. Le pouls est dicrote, mal frappé, à

120. Les bruits du cœur sont affaiblis, sourds, à rythme embryocardique et ébauche de bruit de galop. Pas de doute, c'est un début de *myocardite*, au cours du troisième septénaire.

N'hésitez pas, dans un pareil cas, à suspendre la balnéation, quoique nombre d'auteurs ne voient aucun inconvénient à la continuer, dans l'espoir qu'elle stimulera l'activité cardiaque. Tel n'est pas mon avis. Le cœur ne fléchit pas fonctionnellement, mais bien par suite de l'atteinte directe portée à ses fibres musculaires. Continuer la balnéation dans de telles conditions, c'est exposer le malade au collapsus ou à la syncope. Puis, diminuez la quantité des boissons : tenez-vous-en au lait et au bouillon, avec un peu d'eau rougie ou additionnée de vin de Champagne. Il semble qu'on ralentisse ainsi l'élimination des déchets; mais en réalité, on allège d'autant le travail du cœur, ce qui est la plus urgente des indications à remplir en pareil cas.

Il y a même mieux à faire. Il faut venir en aide à la circulation défaillante, comme l'indiquait la cyanose. Aussi, nous prescrivîmes une grande cuillerée, toutes les quatre heures, de la potion composée à la digitale, ergotine, acétate de potasse, dont je vous ai donné la formule (1).

Après trois jours, le pouls descend à 100; il est plus fort, moins dicrote. Le bruit de galop et le rythme embryocardique ne sont plus perçus, mais la température demeure aux alentours de 40 degrés. Rien ne s'oppose plus à la balnéation qui est reprise pendant 48 heures, en même temps qu'on continue à donner, matin et soir, une cuillerée de la potion composée à la digitale.

Tout allait bien, pouls régulier à 90, température à 39°,4,

(1) Voyez page 361.

danger de myocardite écarté, quand, le soir du vingt-quatrième jour, la température monte subitement et sans cause visible à 40°,6. Le lendemain matin, elle avait baissé de plus de 3 degrés à 37°,2. Le facies était d'une extrême pâleur, le pouls petit et serré à 100, la faiblesse extrême. On soupçonne une grande *hémorragie intestinale*, et dès le soir, en effet, d'abondantes garde-robes sanglantes ne laissent aucun doute.

On a beaucoup discuté sur la *valeur pronostique* de ces hémorragies intestinales, et il est courant de les considérer comme très graves. Cela n'a rien d'absolu. Quand les hémorragies sont extrêmement abondantes ou qu'elles se répètent, malgré le traitement, leur pronostic est très sérieux. Mais quand elles sont minimes et accidentelles, la marche de la fièvre typhoïde en est favorablement influencée, ainsi que TROUSSEAU l'a indiqué dans ses Cliniques. Il en est de même des épistaxis, soit qu'une certaine quantité de déchets toxiques soient ainsi entraînés au dehors, soit plutôt que la soustraction du sang active les oxydations organiques, ainsi que je l'ai montré autrefois.

En présence de cette nouvelle complication, il fallait encore modifier le traitement.

Tout le monde s'accorde à peu près, aujourd'hui, pour *supprimer les bains*, d'abord parce que les hémorragies semblent un peu plus fréquentes chez les malades baignés que chez les non baignés (1), et puis, parce qu'un typhique qui a une hémorragie intestinale doit être maintenu dans un repos absolu incompatible avec la pratique de la balnéation.

(1) SCHULTZ (d'Heidelberg) admet que la balnéation élève l'hémorragie de 2,4 p. 100 à 9,6 p. 100, mais GOLDTAMMER, sur 5.635 cas baignés, constate 240 hémorragies, soit 4,2 p. 100, pendant que sur 13.653 cas non baignés, il y a 520 hémorragies, soit 3,9 p. 100.

Donc, suppression des bains, repos absolu, sac de glace sur l'abdomen. Suppression des lavements. Ne plus donner comme boisson que du lait glacé et des limonades glacées par toutes petites quantités. Suspendre enfin les cachets de bichlorhydrate de quinine et la potion composée au benzoate de soude et à l'extrait de quinquina.

S'en tenir comme traitement aux deux potions suivantes, qu'on alternera de demi-heure en demi-heure, par cuillerée à soupe :

A. — Ergotine Bonjean	4 gr.	
Acide gallique	0 »	50
Sirop de térébenthine	30 »	
Décoction de feuilles de ronces	120 »	
F. s. a. Potion.		
B. — Chlorure de calcium	4 gr.	
Sirop d'opium	30 »	
Eau distillée	120 »	
F. s. a. Potion.		

Mais, tout en combattant l'hémorragie, il ne faut pas oublier que notre malade vient d'être menacée de myocardite, d'où l'indication connexe de soutenir son cœur, sans l'exciter. Nous avons fait appel à la solution de *digitaline cristallisée*, au millième, administrée à la dose dite cardio-tonique, soit une cuillerée à soupe, toutes les deux heures, de la solution suivante :

Solution de digitaline cristallisée au millième	X gt.
Eau distillée	300 gr.

Mêlez et agitez vigoureusement à plusieurs reprises.

L'hémorragie intestinale ne se renouvela plus; au bout de 36 heures, les selles reprirent leur aspect habituel. Elle eut même une influence favorable sur la marche de la maladie, puisque commencèrent aussitôt les grandes oscillations de la défervescence. On cessa tout traitement. La

convalescence débuta le 33e jour. L'alimentation fut reprise le 37e jour. Tout se passa sans incident, et le 48e jour, notre malade guérie partait pour le Vésinet.

III

Chez un autre de nos malades, une *complication myocardiaque* survenant dès le début de la fièvre typhoïde, prend un caractère de si haute gravité que les moyens employés chez notre dernière femme deviennent insuffisants. Une thérapeutique encore plus active est indispensable.

Voyez, au n° 5 de la salle Louis, un mécanicien âgé de vingt-trois ans, qui, ayant contracté sa fièvre typhoïde à Bordeaux, s'est mis en route pour Paris, en pleine période d'invasion, et entre à l'hôpital Beaujon vers le 8e jour de sa maladie, avec quelques taches rosées lenticulaires. Je laisse de côté les autres symptômes classiques pour insister seulement sur les particularités du cas.

Pas de diarrhée, pouls à 124, très dépressible et petit, rythme embryocardique du cœur, ébauche de bruit de galop, battements cardiaques mous. Congestion pulmonaire double, avec nombreux râles sous-crépitants et crachats sanguinolents. Température au-dessus de 40°, sans rémission matinale, symptômes ataxo-adynamiques et délire. Urines rares, couleur de bouillon trouble, avec 1 gramme d'albumine par litre. Donc, tous les signes d'une intoxication profonde, avec congestion pulmonaire et myocardite d'emblée, résultat probable de la fatigue du voyage. La situation est très grave.

En raison des phénomènes ataxo-adynamiques, du délire, de la haute température, et comme, malgré la myocardite, il ne paraissait pas y avoir de tendance au collapsus, on prescrit le traitement fondamental, avec les bains froids,

après avoir vidé l'intestin avec 25 grammes de sulfate de soude associé à 5 grammes de sulfate de soude cristallisé dans l'eau oxygénée.

De fait, tout va à peu près. La quantité d'urine augmente, la langue est moins sèche, le cœur paraît se maintenir, quand, au douzième jour, la face se cyanose, le pouls monte à 144 et devient filiforme : rythme embryocardique et bruit de galop sont manifestes. Ainsi que chez la malade précédente, on cesse les bains, on réduit la quantité des boissons et l'on prescrit une cuillerée à soupe, toutes les trois heures, de la potion digitale-ergotine. On continue le reste du traitement.

La médication agit rapidement. Si, le 13e jour, rien ne paraît s'améliorer — le pouls étant à 150 —, dès le 14e jour, le pouls baisse à 130 et la cyanose est moins marquée. Mais, le soir même, survient du côté de la congestion pulmonaire une poussée nouvelle, avec crachats sanglants et dyspnée intense, à laquelle nous opposons des *ventouses scarifiées* aux bases des aisselles et un large cataplasme sinapisé sur le devant de la poitrine.

Les jours suivants, la situation devient moins menaçante, tout en restant très grave, du fait de la myocardite, de l'élévation de la température qui tourne toujours autour de 40°, et de l'adynamie profonde du malade qui se laisse difficilement alimenter avec du lait et du bouillon. Nous gagnons ainsi le 24e jour où le malade est pris d'un violent *délire* avec poussée thermique à 40°5. Ce délire cède à l'administration de 2 grammes de *bromure de potassium*, en deux doses.

Le 25e jour, autre incident. Ce sont des *vomissements*. On supprime toute médication par la voie buccale; on supprime même le bouillon, et l'on ne donne qu'un peu de lait glacé. Les vomissements continuent, malgré les gouttes de la

mixture composée à la picrotoxine. On n'en devient maître que le 28e jour, après application au creux épigastrique d'un petit vésicatoire volant sous la cloche duquel on insinue 0 gr. 10 de poudre d'opium.

A peine les vomissements ont-ils cessé que le cœur s'affole de nouveau ; le pouls monte à 140°, grande faiblesse des battements du cœur, reprise du rythme embryocardique et du bruit de galop. La face et les mains sont cyanosées; l'état est très inquiétant.

Que faire? Les vomissements des derniers jours peuvent reparaître si l'on revient à la digitale. Nous appliquons un *sac de glace* sur la région précordiale, et nous pratiquons une injection hypodermique avec 0 gr. 05 de *sulfate de spartéine*. En même temps, pour aider le cœur périphérique, on administre toutes les heures une grande cuillerée de la potion suivante, qui est bien supportée :

Ergotine Bonjean......................	4 gr.
Julep gommeux.........................	150 »

F. s. a. Potion.

Pendant deux jours, l'état du malade demeure menaçant. La face prend un aspect livide ; le délire reparaît, si violent, qu'on recourt encore au bromure de potassium. Mais vers le 31e jour, une détente se manifeste. La température baisse à 39°5, le pouls à 128. Le 36e jour, la défervescence commençait. Nous sommes au 40e jour; elle se poursuit sans incident, et tout laisse supposer que la convalescence ne tardera pas (1).

Quand nous y serons, il faudra modifier les règles précédemment posées à propos de la *reprise de l'alimentation*. Songez que ce malade a fait une maladie exceptionnelle-

(1) Le malade quitte l'hôpital Beaujon le 60e jour pour aller à Vincennes.

ment grave, que son cœur a été profondément touché dans sa musculature, que notre homme n'a pris depuis quarante jours qu'une quantité insuffisante de lait et de bouillon, et qu'il est dans un grand état de maigreur et d'affaissement. Pour toutes ces raisons, on n'attendra pas, pour l'alimenter, que les températures du matin et du soir soient depuis cinq jours au-dessous de 38°. On commencera à le nourrir dès ce jour-là, en s'entourant de toutes les précautions requises.

IV

Je voudrais vous parler encore d'un autre typhique, un garçon boucher, âgé de quarante-cinq ans, qui occupe le lit 1 *bis* de la salle Louis. Il est entré à l'hôpital huit jours après un violent frisson, suivi de fièvre, de point de côté gauche et de toux. Il présente tous les symptômes d'une pneumonie gauche, avec les crachats rouillés caractéristiques. Mais sa langue est sèche, sa rate grosse, son ventre ballonné sans diarrhée. La présence de taches rosées lenticulaires ne laisse aucun doute sur le diagnostic : il s'agit de *pneumo-typhus*.

L'état du malade est assez sérieux; il a beaucoup de dyspnée, une température entre 39° et 40°, du délire nocturne, une notable albuminurie avec peu d'urine; mais le cœur résiste bien, le pouls ne dépasse pas 90.

Dans un tel cas, le traitement fondamental peut être appliqué, mais avec quelques modifications consistant dans l'application de quatre ventouses scarifiées à la base de chaque aisselle, l'addition de 40 grammes de rhum à la potion composée à l'extrait de quinquina et au benzoate de soude, la sinapisation énergique et répétée de la poitrine, enfin l'élévation à 30° de la température des bains.

Ce traitement réussit parfaitement. Seulement, comme la

température s'abaissait peu par la balnéation et restait entre 39°6 et 40°1, on donna, les 14e et 15e jours de la maladie, 0 gr. 30 de *pyramidon* associé à 0 gr. 40 de *bichlorhydrate de quinine* qui provoquèrent une chute thermique avec d'abondantes sueurs. Puis, la résolution de la détermination pulmonaire semblant traîner, on l'activa par l'application d'un petit *vésicatoire volant* au niveau du résidu pneumonique.

Le 22e jour, avec une température de 39° à 39°2, survient une *phlegmatia alba dolens* à la jambe gauche, qui fut traitée par une injection hypodermique de 10 cc de *ferment-or*, des applications de *collargol* et par l'immobilisation.

La convalescence fut très longue, sans autres incidents, d'ailleurs, que des crises de diarrhée dont on eut facilement raison, et quelque difficulté dans la reprise de l'alimentation. Le malade va nous quitter pour aller à Vincennes, après 55 jours de séjour à l'hôpital.

Remarquez que, sur nos neuf typhiques, le traitement fondamental n'a pu être appliqué que dans deux cas, sans suppression ou modification d'un ou plusieurs de ses éléments, et sans addition de médications nouvelles. Cette proportion est un peu plus faible que celle observée dans la pratique, car nous avons eu affaire à des cas particulièrement graves et difficiles, et qui, par cela même, comportaient le plus fructueux enseignement.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Prétendus antidotes d'alcaloïdes et antitoxines artificielles,

par H. Dorlencourt.

De diverses notes de M. Baudran, parues aux Comptes rendus de l'Académie des Sciences (1), il semblerait résulter qu'en traitant les alcaloïdes végétaux par le permanganate de calcium, on obtiendrait des corps qui détruiraient l'effet toxique de ces alcaloïdes; de même en soumettant diverses toxines à l'action de ce même agent oxydant, on transformerait celles-ci en produits qui constitueraient de véritables antitoxines artificielles.

La première critique qu'il importe d'opposer à ces conclusions est faite par M. Baudran lui-même, puisqu'il reconnaît formellement n'avoir jamais pu, au moyen de ses produits antitoxiques, neutraliser plus d'une dose mortelle de poison alcaloïdique ou de toxine : il est donc évident que les produits obtenus par cet auteur ne sauraient être considérés comme antidotes d'alcaloïdes et comme antitoxines artificielles. Cette évidence est d'ailleurs si manifeste que M. Baudran s'est bien gardé de proposer comme contre-poison des divers alcaloïdes toxiques l'emploi de leurs produits d'oxydation permanganique. Il semble même qu'une telle constatation eût dû suffire à écarter toute tentative ultérieure d'application d'une pareille méthode à l'obtention d'un produit curatif de la tuberculose. Je me propose d'ailleurs de revenir sur cette question spéciale du produit curatif obtenu par M. Baudran au moyen de l'alcaloïde (tuberculine) isolé par lui des corps bacillaires tuberculeux. Pour le moment j'ai tenu à répéter les expériences faites par cet auteur avec les produits d'oxydation des alcaloïdes toxiques, et je me suis limité à l'étude de la strychnine.

(1) *C. R. Acad. des Sciences*, 1904, t. CXXXIX, p. 1000; 1905, t. CXL, p. 884, t. CXLI, p. 330 et 891; *Bulletin de Thérapeutique*, t. CLIII, 30 juin 1907.

Mes résultats confirment (1) ceux de M. Baudran, en ce sens que le liquide brut de l'oxydation est capable de permettre à un animal de supporter, en injection intramusculaire, une seule dose mortelle de strychnine.

Il ne s'agit pas là, comme je l'ai déjà exposé, d'un antidote. Il n'y a pas lieu d'y voir non plus une substance neutralisante spéciale dont la spécificité vis-à-vis de la strychnine serait due à ce qu'elle dérive par oxydation de cet alcaloïde. Se trouve-t-on, comme le prétend l'auteur, en présence d'un ferment diastasique oxydant? Certainement, non; puisque le produit chauffé à l'autoclave conserve ses propriétés neutralisantes. Enfin l'emploi d'une simple solution de chlorure de manganèse conduit aux mêmes effets. Voici, du reste, le protocole des expériences que j'ai effectuées pour arriver à ces conclusions.

Du chlorhydrate de strychnine est traité, en suivant exactement les indications de l'auteur, par du permanganate de calcium à 5 p. 100 à l'étuve à 37° C., le permanganate n'étant ajouté que par petites portions. Dès que la strychnine n'est plus décelable par les réactions générales des alcaloïdes, la réaction est considérée comme terminée. Le liquide, essoré pour séparer le MnO^2 formé, est filtré et évaporé à basse température dans le vide. On obtient un résidu jaune paille cristallin, qui constitue l'antistrychnine de M. Baudran. Elle est soluble dans l'alcool, dans l'eau; ses solutions sont légèrement alcalines.

Pour ses expériences physiologiques, M. Baudran s'est servi d'une solution aqueuse de ce produit modifié, telle que 1 cc. corresponde à 0 gr. 02 de la strychnine soumise à l'oxydation.

J'ai dosé les éléments minéraux contenus dans cette solution et j'ai trouvé que 1 cc. contenait, exprimé en poids de métal,

Ca = 0 gr. 0054,
Mn = 0 gr. 0043.

(1) Par contre, en ce qui concerne les toxines, il m'a été impossible de confirmer les expériences de M. Baudran. La toxine tétanique, quelle qu'en soit la dose, n'a pu être dans aucun cas neutralisée par son produit d'oxydation manganique.

Ces métaux sont en solution à l'état de sel dont l'acide a été mis en liberté et recristallisé sans pouvoir arriver à une purification complète à cause de la trop petite quantité sur laquelle j'opérais; il fond vers 220°.

Expérimentation intramusculaire. — Suivant les indications de l'auteur, le produit modifié a été titré de telle façon que 1 cc. de la solution corresponde à 0 gr. 02 de strychnine pure. Le tableau ci-dessous donne les résultats expérimentaux sur le cobaye.

Les poids de toxique sont indiqués en alcaloïde pur; le sel employé est le chlorhydrate, de même origine que celui ayant servi à la préparation du produit modifié. La toxicité de la strychnine pure est admise à 0 gr. 004 par kilogramme d'animal. Les injections sont intramusculaires, le toxique étant dissous dans l'eau physiologique.

POIDS DE L'ANIMAL	DOSE MORTELLE	CONDITIONS ET POSOLOGIE DE L'INJECTION	RÉSULTATS OBSERVÉS	OBSERVATIONS
Cobaye : 694gr	0gr,0027	Strychnine : 0gr,0027. Additionnée de 1cc de produit modifié.	Aucun symptôme d'intoxication.	Dans ces deux premières expériences, on s'est servi du même cobaye. La 2e injection a été faite 5 jours après la 1re.
Cobaye : 672gr	0gr,0027	Strychnine : 0gr,0027. Additionnée d'eau physiologique.	Mort.	
Cobaye : 668gr	0gr,0027	Strychnine : 0gr,0027. Additionnée de 1cc de produit modifié. Le mélange est porté 10' à l'autoclave à 120°.	Aucun symptôme d'intoxication.	

De l'examen de ce tableau il est facile de tirer les conclusions que j'ai déjà indiquées ; le produit modifié a une action empêchante vis-à-vis d'une dose mortelle de toxique, mais son pouvoir n'est en rien enzymotique.

Une autre série d'expériences m'a permis de prouver que seule la nature minérale joue un rôle, dans cette prétendue anti-strychnine diastasique.

POIDS DE L'ANIMAL	DOSE MORTELLE	CONDITIONS ET POSOLOGIE DE L'INJECTION	RÉSULTATS OBSERVÉS
Cobaye : 365gr	0gr,0014	Strychnine : 0gr,0015. Additionnée de 1cc,5 d'une solution de $MnCl^2$ à 1 p. 100, soit : 0gr,015 de $MnCl^2$ ou 0gr,0058 de Mn.	Aucun symptôme d'intoxication.
Cobaye : 355gr	0gr,0014	Strychnine : 0gr,0015. Additionnée de 1cc d'une solution de $MnCl^2$ telle que 1cc = 0gr,00989 de $MnCl^2$ ou 0gr,0043 de Mn.	Aucun symptôme d'intoxication,

Ainsi donc, le chlorure de manganèse, produit purement minéral, m'a donné identiquement les mêmes résultats que le produit modifié de M. Baudran. Dans la deuxième expérimentation de ce second tableau, je n'ai employé, en chlorure de manganèse, que la quantité de manganèse contenue dans la dose d'antistrychnine que M. Baudran emploie pour obtenir le même résultat. Il ne saurait donc plus être question de diastases chimiqnes synthétiques ; il ne s'agit, sans doute, grâce au manganèse que d'une augmentation du pouvoir oxydant de l'organisme qui parvient ainsi à oxyder, dans le même temps, une dose plus grande d'alcaloïde.

Expérimentation intracérébrale, — J'avais pensé qu'en faisant une injection intracérébrale du poison, de façon à atteindre directement la cellule sensible, l'action toxique se manifesterait avant que puisse intervenir l'action oxydante. Cette induction était légitime, en ce sens qu'il était permis de supposer que l'action favorisante du manganèse s'exercerait beaucoup moins dans la substance nerveuse que dans la circulation générale et

que cette substance nerveuse subirait d'abord l'action toxique avant d'avoir le temps de faire agir ses agents oxydants sur l'alcaloïde. Or il n'en est rien ; comme le prouve l'expérimentation ci-dessous; mais ici encore l'empêchement à l'action d'une dose mortelle de toxique doit certainement être due à une suroxydation provoquée par la présence du manganèse, car l'injection du chlorure de manganèse produit le même effet.

Pour cette nouvelle série d'expériences, j'ai été obligé de tenir compte de la différence de toxicité de la strychnine en injection cérébrale et en injection musculaire. Celle-ci avait déjà été déterminée par MM. A. Marie et M. Tiffeneau (1); mes résultats corroborent du reste les leurs. La dose toxique intracérébrale est de 0 gr. 00026 par kilogramme d'animal (cobaye), c'est-à-dire quinze fois moindre que la dose mortelle intramusculaire.

La méthode employée est celle indiquée par MM. Roux et Borrel. Tous les instruments étant aseptisés, l'animal est trépané, à l'aide d'un foret spécial, sur la ligne biauriculaire à 0 m. 001 environ de la ligne médiane antéro-postérieure. L'aiguille de la seringue est enfoncée verticalement, de 0 m. 005 environ, par cet orifice de façon à toucher le plancher du crâne. On pousse alors l'injection aussi lentement que possible. Celle-ci étant terminée, on ne retire pas immédiatement l'aiguille de façon à se mettre à l'abri d'un reflux possible du liquide, cas du reste fort rare. Cette méthode appliquée journellement dans de nombreux laboratoires ne provoque jamais d'accidents immédiats ou tardifs dus au fait de l'injection; elle a l'avantage, dans le cas de la strychnine, de donner lieu à des symptômes manifestes même pour des doses très faibles (2) de sorte que les comparaisons

(1) Communication particulière.

Pour la morphine, les expériences de MM. Roux et Borrel (*Ann. Institut Pasteur*, XII, 227-228, 1898) et de M. A. Marie (*C. R. Soc. Biol.*, 1907, p. 380) montrent que chez le cobaye la dose mortelle intracérébrale est trente fois moindre qu'en injection intramusculaire ; chez le lapin, l'écart est notablement plus grand encore.

(2) Dans l'expérimentation par voie intramusculaire, ce n'est que pour des doses massives très proches de la dose mortelle qu'on observe des

faites entre animaux ayant reçu ou non le sel de manganèse sont très concluantes, même pour de petites quantités de strychnine comme celles employées, par exemple, dans les trois dernières expériences relatées dans le tableau ci-dessous :

POIDS DE L'ANIMAL	DOSE MORTELLE	CONDITIONS ET POSOLOGIE DE L'INJECTION	VOLUME TOTAL INJECTÉ	RÉSULTATS OBSERVÉS
Cobaye : 512gr	0gr,00013	Strychnine : 0gr,000125 Antistrychnine : 2/10 de cent. cube.	4/10 de cent. cube	Aucun phénomène d'intoxication.
Cobaye : 488gr	0gr,00013	Strychnine : 0gr,000125 Eau physiologique : 2/10 de cent. cube.	4/10 de cent. cube	Crises très violentes, meurt le lendemain.
Cobaye : 375gr	0gr,0001	Strychnine : 0gr,00004 Antistrychnine : 1/10 de cent. cube.	2/10 de cent. cube	Aucun symptôme d'intoxication.
Cobaye : 300gr	0gr,00008	Strychnine : 0gr,00004 Chlorure de Mn : 1/10 de cent. cube.	2/10 de cent. cube	Aucun symptôme d'intoxication.
Cobaye : 380gr	0gr,0001	Strychnine : 0gr,00004 Eau physiologique : 1/10 de cent. cube.	2/10 de cent. cubo	Crises très violentes.

On constate à l'examen de ce tableau que dans les diverses expériences où les cobayes ont reçu de la strychnine et simultanément, soit de l'antistrychnine, soit du chlorure de manganèse, ils n'ont présenté absolument aucun symptôme, alors que les animaux témoins, qui ont reçu seulement le poison, ont manifesté tous des phénomènes d'intoxication aiguë. Ainsi donc que l'expérimentation soit intramusculaire ou intracérébrale, les résultats sont identiques et dans la substance nerveuse le processus de

symptômes d'intoxications. La méthode intracérébrale permet, au contraire, d'étudier l'action toxique de la strychnine à des doses beaucoup moindres que la dose mortelle; car, quel que soit le poids de toxique injecté, il y a toujours production de phénomènes typiques dont l'intensité seule varie suivant la quantité employée.

défense favorisé par le manganèse est également plus rapide que l'action toxique.

De l'ensemble des faits présentés dans ce travail nous sommes autorisés à conclure.

1° Les sels de manganèse permettent à l'organisme de supporter une dose mortelle de strychnine.

2° L'oxydation permanganique de la strychnine ne fournit pas d'antidote de cet alcaloïde, mais un sel de manganèse sans spécificité et partageant toutes les propriétés des sels de ce métal.

L'ensemble des expériences exécutées ne permet pas, pour le moment, de poser des conclusions plus générales sur le rôle des sels de manganèse dans les phénomènes observés ; cependant les propriétés oxydantes du manganèse constituent une fonction si spécifique qu'il semble bien qu'ici encore, c'est ce rôle qui doive lui être assigné. On peut cependant se demander comment un processus oxydant peut être susceptible de détruire une dose mortelle assez rapidement pour que l'injection intracérébrale, dont l'effet est si sensible même à de petites doses, soit sans action. Je me propose afin d'étudier cette question plus en détail de refaire cette expérimentation sur d'autres animaux que le cobaye, avec des alcaloïdes moins ou plus oxydables que la strychnine et en employant des sels métalliques se rapprochant ou s'éloignant par leurs fonctions chimiques des sels de manganèse.

(*Fait au laboratoire de M.* TIFFENEAU, *hôpital Boucicaut.*)

BIBLIOGRAPHIE

Les Luxations des grandes articulations. Leur traitement pratique, par les Drs J. HENNEQUIN et ROBERT LŒWY, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris. Un vol. grand in-8° avec 125 figures dans le texte. 16 fr. Félix Alcan, éditeur.

Les auteurs n'ont envisagé dans ce traité que les luxations traumatiques. Elles peuvent être complètes ou incomplètes, suivant que les surfaces articulaires sont complètement ou incomplètement séparées. Elles

sont récentes ou anciennes, exposées ou non. Ils ont enfin décrit des luxations volontaires et récidivantes.

MM. Hennequin et Lœwy commencent par l'étude des luxations de l'épaule, et donnent à propos de cette articulation, qui est la plus fréquente, les principes généraux et les règles fondamentales du traitement des luxations, au moyen de procédés mécaniques perfectionnés. Ils se sont placés sur un terrain essentiellement pratique. Ils ont cherché à établir des règles sûres pour reconnaître une luxation, pour la définir, pour la réduire dans les conditions les plus avantageuses pour le blessé.

Ils ont décrit en détail la réduction des luxations anciennes par les méthodes de force : ces méthodes actuellement plus scientifiques ont été mises un peu trop à l'écart depuis l'ère de l'antisepsie et de l'asepsie. Employées judicieusement, elles sont susceptibles de rendre des services inappréciables.

Ils ont enfin posé les indications nettes des traitements purement chirurgicaux, en ayant toujours devant les yeux la pensée, non d'un résultat opératoire immédiat, mais d'un fonctionnement définitif.

Technique précise de radiothérapie et de radioscopie. — Instrumentation pratique, par le Dr P. Vaudet, de la Faculté de Médecine de Paris. Préface de M. le professeur E. Gaucher, médecin de l'hôpital Saint-Louis. Paris, 1908. Un vol. in-8° avec figures et 20 pl. hors texte. (Récompensé par l'Académie de médecine en 1906.) 2e édition. A. Leclerc, éditeur.

Le livre dont le Dr Vaudet fait paraître la seconde édition justifie bien son titre de *Technique précise de radiothérapie et de radioscopie*.

Evitant avant toutes choses les discussions scientifiques, souvent à la portée seule du médecin-physicien, l'auteur s'est attaché à nous présenter un ouvrage précis et surtout pratique, où la technique et tous les renseignements utiles pour l'emploi des rayons X sont exposés clairement.

Le chapitre sur la *Stéréoradioscopie*, où se trouvent résumés les travaux faits sur l'écran stéréoscope par M. Estanave, de la Faculté des Sciences de Paris, est particulièrement intéressant et complète de la façon la plus heureuse cet ouvrage que tous les médecins-praticiens consulteront avec le plus grand fruit.

Précis des maladies du cœur et de l'aorte, par Louis Gallavardin, médecin des hôpitaux de Lyon. Un vol. de 850 pages avec 203 figures en noir et en couleur, cartonné toile, grand in-18. O. Doin, éditeur. Prix : 10 fr.

Cet ouvrage fait partie de l'importante collection Testut, qui groupe, comme on le sait, une série complète de manuels destinés à servir à l'enseignement de la médecine. C'est un traité très complet des maladies du cœur, traité mis au courant des données les plus récentes. La première partie est naturellement consacrée à l'examen du cœur et aux différents

procédés qui permettent de le pratiquer. Tout ce qui est relatif à la palpation, la percussion et l'auscultation du cœur est illustré de figures nombreuses et très claires. Un chapitre important est consacré aux troubles de la circulation artérielle et à l'étude de la tension, qui joue, comme on le sait, un rôle si important dans la cardiopathologie moderne. Bien entendu, toute cette première partie de séméiologie générale est relativement courte, mais elle occupe encore près de 200 pages, tout le reste de l'ouvrage étant réservé à l'étude des maladies, prises en particulier.

L'exposition est très claire et très nette, comportant dans chacun des chapitres une description assurément rapide, mais cependant très complète, quoique précise. Tel qu'il est, l'ouvrage de M. Gallavardin est mieux qu'un précis ; on peut le considérer comme un traité véritable des maladies du cœur, utile non seulement à l'étudiant, mais aussi au praticien qui pourra s'en servir pour rafraîchir ses connaissances en cardiopathie.

L'aérobisation des microbes anaérobies, par le Dr Georges Rosenthal. Un vol. grand in-8° avec 2 planches hors texte, 5 fr. (Félix Alcan, éditeur.)

Le Dr Georges Rosenthal, chef de clinique à l'hôpital Saint-Antoine, docteur ès sciences, expose dans ce livre sa technique et ses procédés d'adaptation à la vie aérienne des microbes qui ne peuvent supporter le contact de l'air. Après avoir décrit son tube cacheté, ses tubes profonds et étroits, il indique comment se fait la mensuration de l'anaérobiose et l'aérobisation. Dans un deuxième chapitre, il relate les expériences faites avec les divers germes anaérobies dont il étudie les nombreuses modifications biologiques. Enfin un dernier chapitre relate les grands faits nouveaux introduits dans la biologie par ce travail aussi nouveau qu'intéressant.

Le rapport de Fernand Widal à l'Académie de Médecine, inséré à la fin de l'ouvrage, indique la valeur attachée par les maîtres à ces recherches.

Les états neurasthéniques; diagnostic et traitement, par André Riche, médecin adjoint de l'hospice de Bicêtre. Un vol. in-16 cartonné de 96 pages. J.-B. Baillière, éditeur, Prix : 1 fr. 50.

Cet excellent petit volume fait partie de la collection des *Actualités médicales*. Un des premiers volumes de cette collection fut, sous le même titre, une étude du regretté Gilles de la Tourette, mais le sujet a tellement varié au point de vue clinique et thérapeutique que la réfection totale de l'ouvrage s'imposait. C'est par conséquent une œuvre toute nouvelle que présente M. André Riche, avec toute la compétence et l'autorité que lui donne sa situation de spécialiste. Le point de vue auquel se place l'auteur est essentiellement moderne; c'est dire que si M. Riche admet, comme l'indique son titre, *les états* neurasthéniques, il abandonne la conception de Beard, qui a prétendu créer l'espèce neurasthénique. Les phénomènes aujourd'hui classés sous ce nom ne sont pas nouveaux, comme l'a prétendu

l'auteur américain, on les a connus de tout temps et l'asthénie nerveuse accompagne tous les états morbides susceptibles d'exercer une action déprimante sur le système nerveux

Cette manière de concevoir la clinique de l'état neurasthénique est particulièrement fécondo au point de vue pratique, elle a permis à l'auteur de traiter la question thérapeutique au point de vue fonctionnel, qui est la seule manière d'être utile au malade et au médecin. Cet ouvrage est certainement très petit, mais dans ses 100 pages il représente toute la matière d'un gros livre et, après l'avoir lu, il me reste l'impression d'avoir plus appris en deux heures qu'après la lecture des gros volumes qui traitent la question en quatre ou cinq cents pages.

La pratique de la dystocie, par André Boquel, professeur d'accouchement à l'École de médecine d'Angers. Un vol. in-8° de 350 pages. O. Doin, éditeur.

Dans cet ouvrage, M. Boquel a réuni treize leçons faites dans son service sur les opérations obstétricales. C'est un livre très pratique et qui dénote une observation personnelle intéressante. L'exposition eu est remarquablement simple et mérite vraiment le titre général de *Leçons de vulgarisation obstétricale* pris par l'auteur.

Eloge de Jules Rochard, par G. Félizet, secrétaire général de la Société de chirurgie. Masson, éditeur.

M. Félizet a prononcé cet éloge dans la séance annuelle de la Société de chirurgie. Car Rochard, plus connu de l'ensemble des médecins comme hygiéniste, fut un chirurgien et un opérateur célèbre dans la marine. M. Félizet a su faire revivre cette originale figure que n'ont pas oubliée tous ceux qui ont pu la connaître et l'apprécier : il a écrit là une jolie page de l'histoire de la médecine.

L'occlusion intestinale après la gastro-entérostomie et sa prophylaxie, par Louis Rigollot-Simonnot, ancien interne des hôpitaux. Thèse de Paris, 1908. Jules Rousset, éditeur.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Obstétrique.

Pronostic de la présentation du siège (GAUSSEL ZIEGELMANN. *L'Obstétrique*, mars 1907 et *Rev. pra. de méd. et de chir.*). — Depuis les origines de l'obstétrique, le pronostic de la présentation du siège a été considéré comme assez fâcheux et comme étant plus dangereux que la présentation du sommet.

On lui reproche, pour la mère, de demander un travail plus long, plus pénible, au cours duquel les déchirures sont plus fréquentes et d'exposer à l'infection en raison des interventions indispensables au moins pour l'extraction de la tête ; pour l'enfant, on lui reproche surtout d'augmenter les dangers d'asphyxie dus à la compression du cordon et que peuvent compliquer un relèvement des bras, une déflexion de la tête ou une rétraction du col utérin.

Le pronostic clinique varie encore suivant que le siège est complet ou décomplété mode des fesses.

Est-il complet ? Le siège, accompagné des petits membres, forme une masse volumineuse qui dilate les voies et prépare la sortie de la tête dernière.

Est-il décomplété ? La dilatation est moins rapide, le dégagement du tronc est gêné par les membres inférieurs, attelles rigides de Tarnier; les voies génitales enfin moins dilatées par un siège plus petit retardent ou empêchent la sortie de la tête.

Telles sont les opinions classiques.

Dans ces dernières années, cependant, quelques voix se sont élevées contre cette crainte exagérée de la présentation du siège décomplété mode des fesses.

Budin faisait déjà remarquer que, dans la majorité des cas (89 p. 100), l'accouchement ne nécessite aucune intervention spéciale, mais il ajoutait, il est vrai, que, dans les autres cas, la dystocie n'en est que plus sérieuse.

Bonnaire, dans son euseignement, et ses élèves, Bloc et Dubrisay, dans leurs recherches et leurs publications, ont essayé de se dégager des opinions toutes faites, de la routine, et de se rendre un compte exact de ce qu'il faut croire à ce sujet.

A la suite de mensurations et de recherches statistiques, Bloc et Dubrisay sont arrivés à conclure que les reproches faits à l'accouchement par le siège sont rarement mérités. La mortalité infantile dans le siège complet ne dépasse pas 10 p. 100; dans le siège décomplété mode des fesses, elle est encore moindre, 6 à 7 p. 100.

Les résultats de cette enquête ont été accueillis dans le monde des accoucheurs, il faut le dire, avec une certaine défiance. C'est pourquoi Mme Gaussel Ziefelmann, chef de clinique à la Faculté de Montpellier a tenu à les vérifier d'après les statistiques de son service.

Elle est arrivée aux mêmes résultats que les auteurs précédents, car elle conclut que :

Pour la mère, la présentation du siège est presque aussi favorable que celle du sommet, la marche du travail est aussi rapide, aussi régulière, les lésions ne semblent pas beaucoup plus à craindre, les suites de couches suivent leur marche physiologique.

Pour l'enfant, le pronostic est un peu plus sombre avec la présentation du siège qu'avec celle du sommet; mais il est bon de remarquer qu'il est absolument comparable dans ses deux variétés essentielles : siège complet et siège décomplété mode des fesses, et que si l'on voulait voir une différence entre les deux, c'est en faveur du mode des fesses qu'elle semblerait se manifester. Sitôt que la main a choisi le bon pied, elle l'entraîne en provoquant l'évolution du fœtus, et l'accouchement se termine rapidement par une manœuvre de Mauriceau.

M. Bardinon fait remarquer qu'il y a des cas dans lesquels il n'y a aucun intérêt à procéder ainsi. L'extraction rapide du fœtus peut être une manœuvre inutile et dangereuse, il en est ainsi dans les présentations de l'épaule où il y a rupture pré-

maturée de la poche des eaux; alors on rencontre souvent du spasme de l'anneau de Bandl, ou du col, ou de la rétraction de ces deux organes. Ces complications rendent le troisième temps très dangereux pour la mère qui risque des déchirures graves, des hémorragies parfois mortelles, de l'infection.

Il en est de même dans le placenta prævia : on est souvent forcé de pratiquer la version avec un col incomplètement dilaté ; celui-ci, après ou sans dilatation artificielle, laisse bien passer la main, mais s'oppose parfois à la sortie du siège et surtout au passage de la tête dernière. C'est au cours des manœuvres de traction dite « soutenue » pour extraire la tête dernière que se produisent des éclatements du canal cervico-segmentaire, d'où hémorragie grave chez des femmes déjà anémiées, d'où mort fréquente d'un enfant déjà compromis. De plus, il y a intérêt, dans le placenta prævia, à ne pas vider rapidement l'utérus par crainte d'une syncope mortelle ou d'inertie utérine. La version non suivie d'extraction répond aussi à cette indication.

Voilà donc deux cas dans lesquels il y a intérêt, pour la mère surtout, à ne pas faire l'extraction du fœtus. On en trouvera d'autres dans l'hydramnios et dans la grossesse gémellaire, conditions dans lesquelles on redoutera du spasme ou de la rétraction de l'anneau de Bandl.

Thérapeutique médicale.

L'extrait éthéré de fougère mâle dans le traitement du ténia, par le Dr P. BARBAGALLO (*Gazzetta d. Ospedali*, 1907, n° 129). — L'auteur indique la manière dont il applique le traitement. Aux adultes, suivant qu'ils sont plus ou moins robustes, il prescrit 7 à 10 grammes d'extrait éthéré de fougère mâle divisés en 10 à 12 pilules recouvertes avec de la poudre de réglisse, à prendre de bonne heure le matin à jeun en deux fois, à une demi-heure d'intervalle. Pour les enfants, les doses sont proportionnelles à l'âge. En outre, un jour auparavant, on fait prendre aux malades un léger purgatif (50 grammes de lactose), et on les soumet à une diète légère, ne permettant qu'un peu de lait, un peu de

bouillon, un peu de vin et quelquefois un œuf. En suivant ces prescriptions, la première évacuation a lieu une heure à une heure et demie après la prise du médicament et renferme les proglottides mûres; les autres évacuations, qui ne tardent pas à venir, finissent par entraîner les autres proglottides, ainsi que le cou et le scolex.

Traitement de la néphrite aiguë par la saignée au pied. FELICI (*Gazzetta d. Ospedali*, 1907, n° 14). — L'auteur résume une leçon du professeur Baccelli qui préconise la saignée au pied dans la néphrite aiguë. Les rapports de la circulation sanguine dans le glomérule et la circonstance que les veines rénales sont dépourvues de valvules expliquent pourquoi, au début d'une néphrite aiguë, il se produit facilement une stase veineuse dans les reins, de la thrombose des petits vaisseaux, de la paralysie et de la compression des glomérules.

Une saignée par la veine pédieuse exerce une heureuse influence sur les graves lésions en abaissant directement la pression latérale dans la veine cave inférieure et dans les veines rénales. Les succès de cette intervention thérapeutique sont souvent étonnants, et on peut ainsi empêcher le passage d'une néphrite aiguë à l'état chronique.

Le traitement des crises d'asthme par la trinitrine (*Gaz. méd. de Paris*). — Le grand nombre des médicaments utilisés dans les crises d'asthme dénote le peu d'efficacité de chacun. On en a conseillé beaucoup, aucun n'a donné des résultats suffisants pour prouver les autres et les faire abandonner.

Il en est un toutefois que le Dr Hovzel recommande et qui n'a cessé de se montrer efficace lorsqu'il était appelé près d'un asthmatique en crise, aussi bien d'âge moyen que vieux : c'est la trinitrine.

Formulée à la dose de : III gouttes de solution alcoolique au 100e dans une potion de 150 grammes avec 1 gramme d'iodure de potassium et 30 grammes de sirop de codéine, elle doit être

administrée par cuillerées à soupe d'heure en heure jusqu'à effet calmant. S'il s'ajoute à l'accès des signes de bronchites, on complète le traitement par quelques cachets de terpine et pour permettre au malade d'attendre l'effet annoncé, on lui fait faire quelques inhalations de nitrite d'amyle ou de pyridine.

Dans tous les cas où M. Hovzel a employé la trinitrine dans les accès d'asthme, il a obtenu un résultat relativement rapide que ne lui avaient pas donné les autres indications. Nul doute que d'autres médecins, le cas échéant, n'obtiennent d'aussi encourageants succès.

La saignée au pied comme traitement de l'albuminurie. — Alors que l'albuminurie n'est encore que symptomatique d'une lésion superficielle du rein, il est possible d'empêcher l'aggravation du mal et l'installation d'un état chronique. Dans ce but, M. Baccelli (de Rome) préconisa la saignée de la veine pédieuse. Ce moyen agirait en supprimant la congestion des reins.

Dans une de ses leçons cliniques, l'auteur a présenté un malade guéri d'une lésion rénale aiguë par deux saignées au pied. Après la première, de 200 grammes, le malade commença à uriner davantage, ses urines devinrent moins sanguinolentes, moins albumineuses et l'état général s'améliora. Après la deuxième saignée, qui fut de 300 grammes, les urines, revenues au taux normal, claires et limpides, n'accusaient plus que de faibles traces d'albumine et le malade entrait en convalescence.

Guérison d'une anémie pernicieuse par les injections intraveineuses de sublimé (*Giorn. med. del reale esercito*). — M. Farroni a observé un cas d'anémie pernicieuse bien caractérisée par les symptômes cliniques et par les anomalies constatées à l'examen du sang, cas dans lequel, après insuccès des moyens habituels, la guérison fut obtenue grâce aux injections intraveineuses de sublimé. Ce traitement fut conseillé par le professeur Baccelli lui-même qui, estimant que l'anémie pernicieuse devait recon-

naître, dans ce cas, une origine infectieuse, proposa d'appliquer son procédé héroïque de traitement des infections graves par le bichlorure de mercure injecté dans les veines. En tout, cinq injections intraveineuses de sublimé furent pratiquées ici en l'espace de cinq jours. On vit disparaître la fièvre, s'améliorer rapidement l'état général, et diminuer le volume du foie et de la rate fortement hypertrophiés.

Traitement de la constipation par la suppression de la viande, *Zeitschr. f. phys. u. diat. Therap.* — Le Dr Kohustamm a obtenu d'excellents résultats dans tous les genres de constipation en prescrivant le régime suivant : 7 heures matin, potage au gruau d'avoine (Kussmaul-Fleiner); 9 heures, 250 grammes de cacao avec pain beurré et miel ; 11 heures, 250 grammes de cacao avec fruits ou un œuf ou pain beurré ; 1 heure soir, bouillon, salade et pommes de terre, légumes avec œuf, compote, pudding, 250 grammes de lait, 50 grammes de beurre ; 4 heures soir, 250 grammes cacao, pain, beurre et fruits ; 7 heures et demie soir, salade et œufs, compote, soufflé, 250 grammes de lait, 50 grammes de beurre.

L'ingestion de beurre en quantité prescrite est indispensable pour la réussite de la cure.

Infusion de prêle contre l'hydropisie (*Semaine médicale*). — L'infusion de prêle des champs (*Equisetum arvense*), qui a joui autrefois d'une réelle faveur comme diurétique, semble devoir rendre encore de grands services dans le traitement des hydropisies à côté des grands médicaments cardiaques et rénaux (*Kidneys*).

C'est ainsi que, après avoir, pendant plusieurs semaines, essayé inutilement tous les diurétiques possibles chez un cardiaque gravement atteint, le Dr Breitenstein (de Bâle) eut l'idée de donner, pendant 6 semaines, 2 fois par jour, deux décilitres d'infusion de prêle concentrée : la quantité de l'eau émise s'éleva rapidement et l'hydropisie disparut complètement.

Du régime alimentaire dans la goutte (*Bull. Médical*). — On conseille généralement aux goutteux de manger peu de viande, d'éviter les tomates, l'oseille et les épinards, de boire peu de vin (toujours étendu d'eau), d'éviter la bière, etc., mais on ne leur explique guère pourquoi.

Le professeur Ebstein, de Gœttingen, vient de publier à ce sujet une étude plus explicite. Estimant que, chez les goutteux, le régime alimentaire doit être le même que dans les autres maladies par ralentissement de la nutrition (obésité, diabète), il prescrit une alimentation mixte dont les viandes et les légumes verts sont la base, avec très peu de pain et peu de féculents (légumes farineux, pâtes, etc.). Le sucre et les mets sucrés sont interdits, de même toute boisson alcoolique qu'elle qu'elle soit.

Les lavements créosotés contre la dysenterie (*Journ. de Médecine*). — Le Dr Billet (de Marseille) a obtenu de bons résultats en employant les lavements créosotés chez de nombreux sujets atteints de dysenterie.

Pour préparer un de ces lavements, on prend 200 à 500 gr. de liquide, contenant 1 à 2 p. 100 de créosote. On dissout la créosote dans l'huile d'amandes douces ou l'huile d'arachide et on émulsionne avec un jaune d'œuf.

Cette médication, d'après M. Billet, ferait rapidement disparaître les douleurs, les épreintes, les selles sanglantes. Elle aurait, de plus, l'avantage de détruire l'amibe et amènerait ainsi la guérison de la dysenterie.

Traitement de l'asthme par les inhalations, par M. Fraenkel (*Fortschritte d. Medizin.*, 1907, n° 28). — L'auteur rapporte quelques essais avec un produit nouveau, l'anginosan, qu'il emploie en inhalations depuis deux ans avec de bons résultats.

Ce médicament ne renferme ni suprarénine, ni nitrite de cocaïne, ni iodate d'ammonium, ni menthol.

FORMULAIRE

Contre la coqueluche des nourrissons.

Ichthyol	2 gr.
Sirop simple	100 »

Alcool de menthe, quantité suffisante pour désodoriser.
Deux cuillerées à café par jour pendant 15 à 20 jours.

Contre le hoquet des enfants.

Sirop diacode	20 gr.
Chloroforme	XX gtt.
Sirop de menthe	10 gr.
Huile d'amandes douces	60 »

A prendre par cuillerées à café jusqu'à ce que le hoquet ait cessé.

Contre le rhume de cerveau.

Sulfate neutre d'atropine	0 gr. 005
Poudre d'anémone pulsatile	0 » 20
Aspirine	
Chlorhydrate de quinine	ââ 2 »
Sucre de lait	

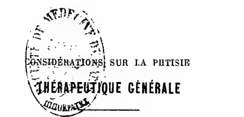
Pour 12 cachets :

3 à 4 cachets par jour à 1 heure d'intervalle.

En général le rhume de cerveau cède au bout de 24 ou 48 heures au plus.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



Considérations sur la Phtisie

par le Dr René Coüetoux.

En l'année 1889, mon regretté confrère le docteur Renou, de Saumur, après avoir publié un livre intitulé : *la Diphtérie, son traitement antiseptique*, pouvait espérer que son travail allait produire sur le monde médical une grande et profonde impression. Appuyant sa démonstration sur une imposante collection de brillantes statistiques, empruntées à ses confrères les docteurs Geffrier, Barthélemy, Bonamy, Barbot et moi-même, sur de nombreuses et concluantes observations recueillies dans sa propre clientèle, il prouvait que, par la méthode des vaporisations ou fumigations antiseptiques, la diphtérie cessait d'être l'inexorable faucheuse des petits enfants. Désormais on pouvait avec chances très sérieuses de succès lutter contre cet horrible fléau et, par un traitement plein de douceur, sans l'emploi des affreux caustiques d'autrefois, on éprouvait l'inexprimable satisfaction de lui arracher le plus grand nombre de ses victimes. Le total de ses statistiques aboutissait en effet à 222 guérisons sur 271 cas de diphtérie sans opération, à 66 guérisons sur 94 trachéotomies.

Alors le sérum antidiphtérique fut inventé et la brochure du docteur Rénou ne tarda pas à être oubliée. L'auteur, récemment décédé, a laissé sans doute dans son pays la réputation d'un bon et très savant médecin. Mais son œuvre principale n'a guère survécu dans la mémoire de ses confrères. Pour moi, je me fais une obligation d'honorer sa mémoire en déclarant que, dans ma pratique contre la diphtérie, je me suis inspiré de ses recherches et j'ai longtemps utilisé ses formules.

Mais une question se pose. Comment se fait-il qu'une méthode thérapeutique, qui avait fait ses preuves contre la diphtérie, n'ait pas, malgré l'invention du sérum Roux, conservé une place très honorable dans l'arsenal thérapeutique? Les formulaires ne

donnent même pas de formules pour fumigations ou vaporisations antiseptiques ! Comment se fait-il que mes confrères, qui en avaient comme moi obtenu de si grands bienfaits dans leurs clientèles, n'aient pas continué à l'étudier dans tous ses détails, dans ses moyens d'exécution, dans ses conséquences? Comment se fait-il que, depuis cette année déjà lointaine où le sérum Roux est entré dans la pratique courante, je sois resté seul en quelque sorte à m'occuper très activement des fumigations et vaporisations antiseptiques et que mes fréquentes publications, demeurées sans écho, n'aient pas jusqu'à ce jour réussi à éveiller une agissante curiosité, ne serait-ce qu'à titre de contrôle, chez un grand nombre de mes confrères ? Voilà ce que j'arriverais d'autant plus difficilement à admettre que les principes, sur lesquels la méthode est basée, sont d'une absolue simplicité. Il est même rare que dans la clientèle, après mes courtes explications, on tarde à comprendre l'action curative et l'action prophylactique des fumigations ou vaporisations antiseptiques.

« En réalité, disais-je dans ma conférence à l'Association des Dames françaises (1), les produits de ces vaporisations ou fumigations peuvent très bien, comme les bacilles de Koch, être comparés à des millions et des milliards de poussières extraordinairement fines, invisibles et répandues à profusion dans la chambre du malade. Nous avons donc obtenu une armée d'êtres médicamenteux infiniment petits qui vont, dans le milieu aérien de cette chambre, entrer en lutte avec l'armée des microbes pathogènes. Jouissant de la même ténuité, de la même subtilité, de la même insidieuse pénétrabilité, ces particules médicamenteuses seront vraiment redoutables à leurs adversaires, qu'elles pourront en même temps traquer de toutes parts et poursuivre jusque dans leurs plus profonds et obscurs repaires. Alors se livre, quoique silencieux et invisible, un grand et terrible combat, légions

(1) Thérapeutique aérienne antiseptique par le Dr René Coüetoux (du Mans), conférence faite le 20 mars 1905 à l'Association des Dames françaises. O. Doin, 8, place de l'Odéon, Paris.

incomptables contre incomptables légions, entre les agents de la pestilence et les agents de l'antisepsie, saisissante image de la lutte, qui depuis l'origine du temps se livre sans cesse dans le monde moral entre le beau et le laid, entre le vrai et le faux, entre le bien et le mal, au moyen de l'opposition, de l'entrecroisement et du choc des idées. »

Le même médicament est employé à double fin : d'abord, pour pénétrer dans l'organisme par la voie respiratoire, être ainsi assimilé et modifier l'état pathologique des bronches, des alvéoles pulmonaires ou même des autres organes de l'économie ; ensuite pour imprégner et antiseptiser le milieu atmosphérique dans lequel vivent le malade et son entourage.

Ces deux actions sont le plus fréquemment associées dans la pratique et s'exercent simultanément dans le cours d'une même maladie, la phtisie par exemple ou la broncho-pneumonie. Toutefois il peut arriver que l'une d'elles seulement soit indiquée et utilisée. Dans plusieurs cas de scarlatine infectieuse, non compliqués d'affections des voies respiratoires, je me suis bien trouvé de pratiquer des fumigations ou vaporisations dont le principal objectif était de procurer au malade et à son entourage un air artificiellement désinfecté, de s'opposer ainsi à l'auto-infection et à la contagion. D'autres fois, comme j'en ai publié plusieurs observations, il s'agissait uniquement d'agir sur le système nerveux, de combattre l'insomnie, d'apaiser la douleur. La méthode consiste donc à procurer au malade, tantôt un air médicamenteux, tantôt un air artificiellement désinfecté et le plus souvent un air pourvu de ces deux propriétés associées. Voilà pourquoi je l'ai dénommée : Thérapeutique aérienne antiseptique.

Mais je ne veux pas prétendre que les ressources de cette méthode suffiront à remplir toutes les indications thérapeutiques qui peuvent se présenter dans le cours d'une maladie. Au contraire, les fumigations ou vaporisations, en diminuant le nombre des drogues à introduire dans l'organisme par la voie digestive, laisseront cette dernière voie plus largement ouverte et donneront au médecin la facilité, dans certains cas très

précieuse, de compléter la médication. J'avais récemment à soigner un petit garçon de sept ans qui, quelques semaines après une rougeole, fut pris de bronchite avec inappétence, fièvre et état général mauvais. Il fallait en même temps relever les forces par des toniques, combattre les poussées fébriles par des fébrifuges et administrer des remèdes contre la bronchite. L'estomac n'aurait pu suffire à remplir ces indications qui cependant étaient toutes les trois urgentes. Eh bien! grâce aux fumigations pratiquées pendant la nuit, je pus soigner les bronches et je réservai l'estomac pour l'absorption d'un tonique et de quelques doses de quinine ou pyramidon.

Voilà dans son ensemble théorique la méthode que je crois avoir exposée en termes clairs et formels, dès le début de ma carrière médicale, en l'année 1885 (1), dans le *Bulletin général de Thérapeutique*. Elle est une logique déduction de la merveilleuse doctrine de Pasteur et je puis affirmer que, même en dehors de la diphtérie, je lui dois de remarquables succès.

C'est surtout contre la phtisie que j'ai continué à l'utiliser et à la préconiser; mais, ainsi que je viens de l'expliquer, elle ne saurait suffire toute seule au traitement de la tuberculose pulmonaire. Je crois donc utile d'exposer la manière dont je l'associe aux autres médications.

I. — Traitement de la phtisie.

Je diviserai le traitement de la phtisie en cinq paragraphes :

1° Médication générale, 2° Aération, 3° Alimentation, 4° Sérums, 5° Thérapeutique aérienne antiseptique.

1° *Médication générale.* — Ce paragraphe concerne l'emploi des toniques, des médicaments d'épargne comme l'arsenic, des révulsifs, des antisudoraux, des antidiarrhéiques, des antifébriles et autres médicaments de ce genre. Je n'ai rien de particulier à dire sur le choix et l'opportunité de ces médicaments dont l'exa-

---

(1) Essais d'antisepsie médicale, par le Dr René Coüetoux (*Bulletin général de Thérapeutique*, nos des 15 et 30 septembre 1885).

men détaillé pourrait indéfiniment me retenir. Je me renseigne de mon mieux à cet égard en lisant les travaux publiés par les maîtres et j'aime particulièrement à m'assimiler les savantes leçons de MM. A. Robin et Louis Rénon.

2° *Aération.* — Sans doute il faut autant que possible renouveler l'air dans la chambre d'un poitrinaire. La fenêtre ouverte aussi fréquemment que possible pendant la journée, un bon feu flambant dans la cheminée en hiver, sont ici indiqués comme pendant le cours de toute autre maladie. Sans doute, dans un climat particulièrement chaud ou bien en pleine saison d'été, l'aération continue pourra être praticable et même salutaire. Mais comment admettre que les fraîcheurs, les humidités, les variations de la température nocturne, dont les personnes bien portantes ont intérêt à se défendre et contre lesquelles dans les bronchites simplement inflammatoires on prend de grandes précautions, seront bienfaisantes dans les bronchites de nature tuberculeuse? Déjà, dans un précédent article, je signalais les réserves formulées par le Dr Saunal, concernant la prétendue efficacité de la cure d'air dans la tuberculose pulmonaire. Depuis lors j'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater que la guérison chez les phtisiques est facilement compromise par les variations de température et par les refroidissements. J'ai soigné un jeune poitrinaire au moment où, sous prétexte de le soustraire à l'air contaminé de sa chambre, ses parents le promenaient en voiture par un temps légèrement froid et humide. J'ai appris sans étonnement que sa toux devenait plus violente, ce que l'on a attribué à ma médication.

En somme, je ne suis pas partisan de la cure d'air dans son application rigoureuse et systématique. Du reste, la thérapeutique aérienne antiseptique est en formelle opposition avec ce mode de traitement, puisque les fumigations ou vaporisations exigent que tout au moins la nuit les portes et fenêtres de la chambre soient tenues fermées.

3° *Alimentation.* — En publiant la conférence que, le 20 mars 1905, j'ai donnée à l'Association des Dames françaises je l'ai addi-

tionnée de la note suivante : « Je tiens à signaler un fait clinique qui me paraît avoir une grande importance. La plupart des phtisiques, que j'ai soumis au traitement par les fumigations ou vaporisations antiseptiques, n'ont pas tardé à éprouver un relèvement de l'appétit et spontanément la suralimentation s'est chez eux établie. Je n'avais rien fait pour la provoquer. Je viens, dans plusieurs cas, de constater ce fait avec une telle netteté que je me demande si dans la phtisie, outre la suractivité des combustions respiratoires que MM. A. Robin et Binet ont démontrée, il n'existerait pas, tout au moins dans un grand nombre de cas, une naturelle et très heureuse tendance à la suractivité digestive. Ce phénomène serait le plus souvent voilé et annulé par deux causes principales : d'une part, l'auto-infection provoquée par le séjour prolongé dans une chambre à coucher non désinfectée ; d'autre part, l'habitude qu'ont encore beaucoup de médecins de lutter contre la tuberculose pulmonaire en choisissant l'estomac comme voie d'introduction de drogues indigestes. »

Une autre cause, je l'ai plusieurs fois constaté, transforme le bon mangeur qu'est souvent le poitrinaire en un malade dégoûté de tous les aliments : c'est la suralimentation forcée dont la mode n'est pas encore complètement passée. Contraindre un phtisique à manger une grande quantité de nourriture quand il n'a pas faim, ce n'est pas seulement lui imposer un véritable supplice et l'empoisonner à jets continus, c'est mettre obstacle au relèvement de son appétit, c'est agir à la manière d'un jardinier qui, constatant que les asperges poussent au printemps avec une extraordinaire rapidité, tirerait dessus avec violence pour les faire plus tôt émerger de terre.

Il est une complication souvent consécutive à la suralimentation forcée, c'est l'encombrement intestinal au niveau du côlon iliaque. Je l'ai, au début du traitement, constaté chez un grand nombre de phtisiques et du reste je le rencontre assez fréquemment chez les clients qui me consultent pour la première fois. Cet encombrement peut exister depuis des années et nombre de

fois j'ai été étonné de le trouver chez des malades qui avaient été soignés par de savants et très attentionnés confrères.

L'encombrement du côlon iliaque a le plus fréquemment pour cause l'irrégularité des repas, la nourriture trop abondante et surtout avalée trop vite, le régime trop exclusivement carné et la suralimentation forcée. Il marche souvent de pair avec l'anémie, chez les jeunes filles et provoque alors l'échec des médications par ailleurs les mieux ordonnées.

Si mon attention a été appelée de ce côté, je le dois au regretté professeur Trastour (de Nantes) qui a étudié avec beaucoup de soin l'encombrement du côlon iliaque et en a magistralement décrit les symptômes, la médication.

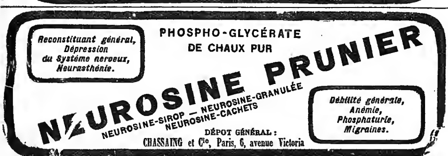
Les principaux symptômes auxquels on le reconnaît sont : l'essoufflement qui disparaît momentanément lorsque le ventre est soulevé avec les deux mains; la matité ou submatité au niveau du côlon descendant; la sensibilité plus ou moins douloureuse de cette région à la percussion; la présence sur le trajet du côlon descendant de nodosités en chapelet que l'on peut reconnaître par la palpation profonde; l'alternance de la constipation avec une fausse diarrhée. Il est même beaucoup de malades qui vont consulter le médecin et parfois sont soignés par lui pour de la diarrhée. Cependant cette diarrhée présente des caractères tout particuliers. Elle provoque, avec des besoins très fréquents d'aller à la garde-robe, des selles liquides, très peu abondantes et, malgré leur grand nombre, donnant dans les vingt-quatre heures un résultat insuffisant comme quantité totale de matières expulsées.

Pour débarrasser le malade de cet encombrement iliaque, le meilleur moyen consiste à faire administrer pendant huit, dix, quinze, vingt jours consécutifs, quelquefois davantage, un ou deux lavements par jour à 48° avec un litre d'eau dans lequel on aura fait bouillir une cuillerée à soupe de graines de lin. Des lavements tièdes ou modérément chauds auraient pour résultat d'augmenter la paresse intestinale. Quand l'intestin est en grande partie débarrassé, on peut conseiller des lavements avec

un verre d'eau froide additionnée d'un demi-verre de vin blanc, mais ces lavements froids ne conviennent guère pour les femmes à cause du voisinage de l'utérus.

J'ai publié le 15 novembre 1906 une guérison vraiment extraordinaire d'un jeune homme atteint d'une phtisie très grave, guérison que j'ai pu obtenir grâce aux fumigations. Remarquons toutefois que ce jeune homme m'est arrivé de Paris ayant subi et subissant encore le régime de la suralimentation forcée. Il avait un profond dégoût pour la viande qu'on lui imposait l'obligation d'avaler en grande quantité et le fréquent retour de ses repas multipliés à l'excès était pour lui un supplice. Il avait des renvois fétides surtout le matin et il était atteint d'un encombrement iliaque très marqué. En le soumettant aux lavements à 48°, lui imposant d'abord une diète presque exclusivement lactée, puis éloignant ses repas et m'attachant à varier ses aliments, je ne tardai pas à lui rendre son appétit normal que l'on peut qualifier d'exceptionnel. Ajoutons que la guérison chez ce jeune homme s'est maintenue et qu'il est aujourd'hui d'une force peu commune.

4° *Sérums.* — En ce moment une troublante contradiction tend à se produire entre les enseignements des maîtres et la pratique médicale auprès des phtisiques. D'une part, le docteur Robin affirmait récemment que jusqu'à ce jour aucune espèce de sérum n'a pu subir avec succès les épreuves de l'expérimentation contre la tuberculose pulmonaire. D'autre part, l'emploi de certaines tuberculines, c'est-à-dire de sérums empruntés à des animaux préalablement inoculés de la tuberculose, est d'un usage journalier, paraît-il, entre les mains d'assez nombreux médecins. N'y a-t-il aucun danger d'inoculer ainsi la tuberculose à des personnes qui n'en étaient pas atteintes? Pour moi, j'oserai d'autant moins injecter à mes clients des sérums appartenant à cette catégorie, que j'ai eu l'occasion d'examiner deux jeunes filles naguère fortes, m'a-t-on affirmé, et appartenant à des parents robustes qui avaient été soumises à ce genre de traitement. J'ai été péniblement impressionné par la rapidité avec laquelle dans les deux


Reconstituant général,
Dépression
du Système nerveux,
Neurasthénie.
PHOSPHO-GLYCÉRATE
DE CHAUX PUR
NEUROSINE PRUNIER
NEUROSINE-SIROP — NEUROSINE-GRANULÉE
NEUROSINE-CACHETS
Débilité générale,
Anémie,
Phosphaturie,
Migraines.
DÉPOT GÉNÉRAL :
CHASSAING et Cie, Paris, 6, avenue Victoria

poumons en même temps s'étaient produites des lésions graves de nature tuberculeuse.

Dans un article paru au mois de décembre dernier dans le *Journal des Praticiens*, le docteur Renon passe en revue les différents sérums prétendus antituberculeux et il donne, d'après les inventeurs eux-mêmes, des explications sur le mode d'emploi. En vérité, toutes les précautions qu'il faut prendre pour ne pas atteindre les doses dangereuses ne me paraissent nullement encourageantes. Le docteur Renon conclut d'ailleurs que le traitement spécifique de la bacillose n'est pas encore trouvé.

Au contraire, j'essaierai volontiers des sérums issus d'animaux bien portants et prétendus réfractaires à la tuberculose. Je n'hésiterai pas entre autres à employer le sérum de poule du docteur Viguier de Maillane, avec lequel des confrères prétendent avoir obtenu de bons résultats. Encore un produit français consciencieusement étudié et tout au moins inoffensif, auquel auront tendance à être préférés des remèdes de source étrangère et peut-être dangereux!

Dans l'état actuel de la science, cette distinction entre les deux genres de sérums prétendus antituberculeux me paraît être imposée par la prudence. En tout cas, on peut affirmer qu'il n'existe encore contre la phtisie aucun sérum qui puisse, comme dans la diphtérie, remplacer les autres médications et en diminuer notablement l'importance.

7° *Thérapeutique aérienne antiseptique.* — Rien de ce que je viens de dire dans les précédents paragraphes ne m'est personnel. Je me suis borné à signaler et discuter quelques détails cliniques au sujet desquels l'accord n'est pas complet entre tous les membres du corps médical; je n'ai pas sur ces questions la moindre prétention à un droit quelconque de priorité.

Il n'en est plus ainsi en ce qui concerne la thérapeutique aérienne antiseptique. Sans doute j'ai été devancé par de nombreux confrères dans l'emploi des fumigations ou vaporisations et l'on pourrait même affirmer que ce mode de médication n'a jamais été dédaigné dans l'art médical ni dans l'art vétérinaire.

Mais administrer un remède sous une forme quelconque, en constater les effets bienfaisants dans tels cas déterminés et passer outre, cela n'est pas édifier une méthode. Là ne se sont pas bornées mes recherches.

J'ai remarqué, j'ai étudié les propriétés particulières, qu'un remède acquiert du fait même qu'il est employé sous forme de fumigations ou vaporisations, non seulement comme agent curatif, mais aussi au triple point de vue de l'auto-infection, de la contagion familiale et de la propagation des maladies contagieuses dans les centres d'agglomération. J'ai déduit de ces propriétés particulières des conséquences d'une considérable importance que jusqu'à nouvel ordre j'estime très rationnelles et que personne avant moi, que je le sache du moins, n'avait réunies en faisceau et fait nettement ressortir.

La science officielle n'a tenu aucun compte de mes graves affirmations nettement *formulées dès l'année* 1885 *et déjà à cette époque appuyées sur une imposante collection de faits cliniques.*

Le docteur Grancher s'exprimait ainsi dans un rapport présenté le 3 mai 1898 à l'Académie de médecine : « Quant à la désinfection du logis, elle viendrait utilement *à de longs intervalles ou après décès, c'est tout ce qu'on peut lui demander.* On ne peut actuellement mieux faire que ce qui se fait dans les sanatoria pour tuberculeux. Outre le crachoir dont l'usage est réglementaire sous peine d'expulsion, outre la défense de cracher sur le sol ou sur le parquet, chaque chambre est par précaution désinfectée *après le passage de chaque malade.* »

Ainsi, tant que le malade habitera sa chambre à coucher, tant qu'il l'infectera à jets continus de ses dangereux microbes, en un mot tant que la cause, la source de la contagion persistera, aggravant chaque jour le degré de contamination de l'atmosphère, on n'aura recours aux désinfections antiseptiques qu'à de rares intervalles et d'une façon tout à fait exceptionnelle ! On ne fera rien pour attaquer ce foyer de pestilence, pour en diminuer le danger ! On demeurera les bras croisés devant les deux fléaux qui en sont l'inévitable et journalière conséquence, l'auto-infec-

tion et le péril de la contagion ! Quand la phtisie aura accompli son œuvre, quand le malade aura succombé et qu'avec lui aura disparu la cause de l'iufection, alors seulement on se décidera à désinfecter la chambre à coucher ! Sans doute, à ce moment encore, la désinfection est indiquée et je ne veux en nier ni l'utilité, ni l'importance : elle pourra même se faire à une dose plus radicale, avec plus de facilité que dans le cours de la maladie. Mais elle ne sera plus d'aucun secours pour le défunt et, si la contagion a déjà touché ses victimes dans l'entourage familial, il est à craindre qu'elle ne soit pour ces dernières trop tardive.

Je pose donc à mes confrères les questions suivantes et je doute qu'ils puissent y répondre sans formuler des affirmations conformes à celles que depuis plus de vingt années je m'efforce de faire prévaloir.

Est-il vrai que, durant toute la durée d'une maladie infectieuse, l'atmosphère de la chambre à coucher occupée par le malade est continuellement contaminée et que la respiration de l'air contenu dans cette chambre peut provoquer l'auto-infection chez le malade, la contagion parmi les personnes de son entourage ?

Si cela est vrai, n'y a-t-il indication d'aucune mesure de désinfection antiseptique à prendre continuellement durant toute la durée d'une maladie infectieuse et faut-il attendre le décès du malade, sa guérison ou son changement de domicile pour désinfecter au moyen d'antiseptiques l'atmosphère de cette chambre à coucher ?

Lorsque la désinfection d'une chambre à coucher à doses chimiques, c'est-à-dire à doses sûrement destructives de tous les êtres vivants dans cette chambre, est impossible à cause de la présence du malade et de son entourage familial, est-il irrationnel de pratiquer dans cette chambre une désinfection à doses cliniques, c'est-à-dire à doses physiologiquement tolérables ?

Ne sera-t-on pas d'autant plus autorisé à pratiquer cette désinfection à doses cliniques que dans certains cas les fumigations ou vaporisations antiseptiques répondent en même temps à une double indication symptomatique et prophylactique, par exemple

dans les maladies contagieuses des voies respiratoires les fumigations ou vaporisations à base de goudron, créosote, eucalyptus acide lactique, etc. ?

Dans les centres d'agglomérations, où séjournent un grand nombre de personnes, dont l'état de santé ne peut être journellement connu ni surveillé, où parfois tout ce monde peut tousser, cracher en liberté, voire même manger et dormir, ne serait-il pas indiqué, pour diminuer les ravages de la contagion, de pratiquer périodiquement des désinfections antiseptiques à doses plus ou moins fortes, c'est-à-dire compatibles avec les exigences de la vie sociale? Remarquons, en passant, que M. Juillerat a exprimé la même idée, du reste bien accueillie du corps médical, à propos des « logis tuberculeux » qu'il signale comme désignés à l'assainissement obligatoire.

En somme, la thérapeutique aérienne antiseptique n'est pas douée contre la phtisie d'une puissance spécifique ni infaillible. Elle a seulement la prétention de lui opposer une rationnelle médication et servira entre les mains du médecin comme moyen curatif et comme moyen prophylactique à combattre un grand nombre de maladies.

II. — Prophylaxie.

La tuberculose est une maladie de nature microbienne. Cela est certain et d'ailleurs, après les lignes qui précèdent, je serais mal venu de vouloir le contester. Mais on oublie trop fréquemment que les bacilles de Koch n'ont guère de prise sur l'organisme qu'à l'occasion de la misère physiologique. Pourquoi la phtisie augmente-t-elle en France ses redoutables ravages, tandis qu'à l'étranger, notamment en Allemagne et en Angleterre, le nombre de ses victimes est décroissant ? Pour répondre à cette question, il me faudrait entreprendre une longue, interminable dissertation sur la dissolution de nos mœurs et les fâcheuses conditions de notre hygiène national. Je ne tenterai pas ici cette démonstration qui rentre plutôt dans le cadre de la sociologie que dans celui de la médecine. Je me limi-

terai à deux remarques qui me paraissent intéressantes et pratiques.

Il est une cause prédisposante à la phtisie et pouvant en rendre la guérison plus difficile, cause à laquelle on n'attache peut-être pas une suffisante importance. Je veux parler du tabac. Que par lui-même il use l'organisme et engendre des misères sociales au même titre que l'alcool, certainement cela n'est pas et du reste je ne veux pas parler ici des graves méfaits trop fréquemment commis par le tabac. L'usage habituel du tabac provoque une irritation, une inflammation parfois intense et chronique dans les voies respiratoires supérieures, le nez, l'arrière-gorge et le larynx. N'a-t-on pas à craindre que cette inflammation locale et persistante chez un individu plus ou moins prédisposé devienne par propagation le point de départ de bronchites se renouvelant à des intervalles plus ou moins rapprochés, diminuant peu à peu la résistance du sujet et finissant par dégénérer en bronchites tuberculeuses ? On sait aujourd'hui combien les lésions du nez et de l'arrière-gorge sont susceptibles de compromettre les fonctions pulmonaires.

On mène avec ardeur la chasse aux bacilles qui peuvent être contenus dans les crachats et les instituteurs sont parfois invités à expliquer en classe tous les dangers qui peuvent en résulter. Comme si les pauvres enfants n'avaient pas déjà un programme d'instruction ridiculement chargé et comme si la frayeur que l'on peut ainsi inspirer à des écoliers ne présentait aucun inconvénient ! Avec un soin méticuleux, on établit des statistiques pour savoir combien de personnes, en passant à côté de crachoirs établis aux portes d'un établissement fréquenté par la foule, utilisent ce crachoir en crachant dedans, combien crachent à côté, combien crachent par terre, combien crachent dans leurs mouchoirs. On devrait chercher aussi combien de gens envoient des dragées à la figure de leurs voisins, ce qui me paraît être la manière de cracher la plus dangereuse et la plus impossible à empêcher.

Pendant qu'on se livre à ces enfantillages scientifiques, il existe en diverses administrations, chemins de fer, police, etc.,

des salles de garde où les lois de l'hygiène sont grossièrement violées, témoin ce certificat que j'ai eu l'occasion de délivrer : « Je soussigné... certifie que monsieur X... est par suite d'une bronchite très grave incapable de reprendre son service en ce moment, attendu que cette bronchite menace de dégénérer en bronchite tuberculeuse. Je certifie en outre que, s'il est vrai que dans la salle de garde les employés couchent les uns après les autres sur un lit de camp, dont les couvertures et le matelas ne sont changés et nettoyés que tous les deux mois, il y a là une faute très lourde contre des lois concernant l'hygiène, que personne n'ignore, surtout en considération de ce fait que parmi ces hommes il en est qui sont des phtisiques avérés. J'estime que dans ces conditions l'administration est responsable de la bronchite contractée dans le service par M. X..., et des conséquences de cette bronchite. » Inutile d'ajouter que la forme dubitative employée dans ce certificat avait été inspirée uniquement par la prudence : les renseignements que j'avais recueillis étaient très précis et très affirmatifs en ce qui concerne la coupable négligence commise par une administration à l'égard de ses dévoués mais trop modestes fonctionnaires.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 MARS 1908

Présidence de M. PATEIN.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Mort de M. Ernest Labbée.

M. BARDET, secrétaire général, lit le discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Ernest Labbée :

« Au nom de la Société de Thérapeutique, je viens rendre un dernier hommage à Ernest Labbée, qui fut l'un de ses anciens

présidents. Tous les vieux membres de notre Association ont conservé le souvenir du savant modeste et très distingué que fut Ernest Labbée, car il joua pendant de longues années un rôle important, surtout aux débuts de notre existence.

« En effet, s'il ne fut pas des fondateurs de la Société de Thérapeutique en 1866, Labbée y fut amené par son maître et ami l'illustre Gubler, dès 1869, et l'année suivante, en 1870, au début de l'année néfaste, il prenait possession du poste de Secrétaire des séances, qu'il occupa fidèlement pendant dix-sept ans. C'est à sa plume que l'on doit les premiers comptes rendus, ceux qui figurent dans les premiers volumes de notre intéressante collection. Il remplaça le regretté Ferrand, qui avait été le premier secrétaire de la Société.

« Nos comptes rendus conservent précieusement deux beaux travaux d'Ernest Labbée. En disant que nous conservons précieusement ces mémoires, je n'exprime pas une simple banalité, car ces travaux resteront parmi les plus importants de ceux qui auront été publiés dans nos annales.

« En 1869, dès son entrée, Labbée fournit un long mémoire sur l'action thérapeutique du *Veratrum viride* et la vératrine, son principe actif, travail de pharmacologie dont les éléments avaient été recueillis dans le service de Gubler. Il fut l'occasion d'une importante discussion à laquelle prirent part Gubler et Oulmont, avec M. Bucquoy, l'un des rares survivants de nos fondateurs.

« En 1873, Labbée nous apporta son plus beau travail : *Action physiologique et thérapeutique de l'émétine*, fait avec la collaboration d'Armand Moreau et de Gubler, pour la partie médicale. Malgré la longueur du travail, qui ne comporte pas moins de 160 pages, avec 75 figures de tracés divers, la Société n'hésita pas à en faire l'impression. On y trouve le procès-verbal détaillé de 76 expériences faites sur l'animal et de 20 observations prises à l'hôpital Beaujon, illustrées par d'innombrables tracés. C'est là un véritable monument qui suffit à assurer la mémoire d'un homme. Il serait à souhaiter que nos comptes rendus puissent encore fournir des travaux d'aussi rare mérite.

« Depuis cette époque, Labbée fut pris par les nécessités de la clientèle, qui l'empêcha de suivre la carrière de savant de laboratoire, et il ne put en conséquence nous apporter de travaux aussi originaux, mais il tint malgré tout une place très sérieuse et avec une réelle maîtrise dans nos discussions. Assidu à toutes les séances, il était toujours le premier à prendre la parole et à argumenter les mémoires qui nous étaient apportés, appuyé par l'autorité de sa forte érudition.

« En 1892, la Société de Thérapeutique l'éleva à la présidence, place bien méritée par les services rendus, non seulement à l'Association, mais à la science elle-même. Après sa présidence, Labbée demeura encore très assidu à nos séances, jusqu'en 1895, époque où il commença à ne plus faire que de rares apparitions parmi nous, à notre plus vif regret. Fatigué, pris de plus en plus par ses occupations, notre collègue se retira complètement de la vie publique.

« Mais son passage parmi nous a laissé des traces : il a su prêcher d'exemple et élever à sa mémoire un véritable monument, sous la forme du beau travail que j'ai cité, et que l'on peut mettre à côté du magnifique mémoire de Martin Damourette sur la pharmacologie des alcaloïdes de la ciguë, œuvre que la Société de Thérapeutique est fière de posséder dans ses annales.

« Avec Ernest Labbée disparaît l'un des rares survivants des premières années de la Société de Thérapeutique, qui ne sont plus représentés que par Bucquoy, Créquy, Fernet, parmi les médecins, Adrian et Delpech, parmi les pharmaciens. Ce n'est pas sans une infinie tristesse que le Secrétaire général de la Société voit disparaître avant son heure celui qui eut si longtemps la responsabilité de notre compte rendu, et qui cependant était le plus jeune parmi les aînés de ses membres.

« Mais il restera vivant par son souvenir : nous sommes encore nombreux qui l'avons pu connaître et apprécier à sa juste et grande valeur.

« Au nom de la Société de Thérapeutique, j'apporte un suprême hommage à Ernest Labbée, son ancien président, et l'un des plus

éminents de ses membres. Puissent les siens trouver un adoucissement à leur douleur dans les témoignages d'estime qu'il a su mériter et dans la certitude que le nom de leur cher disparu survivra par son œuvre ! »

Lecture.

Nouveau traitement par injections hypodermiques d'hypophosphite de chaux,

par le Dr A. Cammas.

La valeur considérable de l'action thérapeutique des hypophosphites a été bien établie depuis les travaux de Churchill et de Rabuteau. Leur physiologie découle de leur formule chimique même qui en fait des corps extrêmement réducteurs, comme étant dérivés de l'acide le moins oxygéné du phosphore.

Il est inutile de rappeler ici combien l'organisme malade, atteint par une intoxication ou une infection, se prépare tout d'abord à réagir contre les effets de ces poisons ou de ces toxines. Il en est ainsi par exemple dans la tuberculose où l'élévation de la température montre l'intensité des réactions qui s'effectuent dans l'organisme.

La suractivité des éléments cellulaires a pour conséquence une déminéralisation plus ou moins profonde. Les manifestations morbides généralisées se traduisent par une déperdition des phosphates correspondant à une déperdition parallèle de la vitalité de l'individu (Dr Gaube).

Nous n'avons pas à vous parler du rôle important des phosphates dans l'économie. Nous savons que la meilleure preuve de cette importance est la variété des produits dérivés du phosphore qui encombrent la thérapeutique, phosphates, glycérophosphates, lécithines, etc.

On avait bien remarqué depuis longtemps que tous ces produits étaient peu ou pas assimilables, car s'ils existent dans l'économie, c'est comme produit de l'activité des éléments cellu-

laires dont la fonction même est de les élaborer et non comme producteurs, si bien que leur introduction est le plus souvent inutile.

Les hypophosphites seuls, comme nous l'avons déjà dit, étant des corps éminemment réducteurs, se prêtent admirablement aux phénomènes d'oxydation que doit leur faire subir l'élément cytologique et ainsi forment leur meilleur aliment de travail. C'est donc à eux que le médeciu devrait, semble-t-il, donner la préférence.

L'hypophosphite de chaux est le principal des sels de l'acide hypophosphoreux. C'est le plus stable et celui qui sert de matière première à la fabrication de tous les autres hypophosphites médicinaux; mais comme il était impossible, jusqu'à ces derniers temps, d'obtenir un produit inaltérable et très pur, c'est-à-dire débarrassé surtout de l'arsenic contenu dans le phosphore, on ne pouvait songer à l'employer pour la méthode hypodermique, ce qui était regrettable, car par sa facilité de transformation en phosphates dans l'organisme et par son pouvoir puissant de fixation de l'azote dans les tissus, il devait être le plus important, sinon le seul agent de la médication phosphatée par injections hypodermiques. Mais il nous a été possible de réaliser cette méthode en nous servant d'hypophosphite de chaux chimiquement pur et, cette fois, nous avons pu obtenir des résultats intéressants.

Nous allons, laissant à d'autres l'étude pharmacodynamique, nous borner ici à indiquer, au point de vue clinique, cette médication nouvelle.

C'est surtout dans les maladies qui se compliquent de déperdition phosphorée, qui se traduit cliniquement par l'asthénie, que nous avons songé à appliquer ce traitement. Nous voulons parler au premier rang de la tuberculose et ensuite de la neurasthénie, de la syphilis, des troubles généraux de la nutrition chez l'adolescent (lymphatisme, rachitisme, anémie); chez les femmes (troubles menstruels), chez les malades atteints d'affections catarrhales anciennes (bronchites).

Dans le service du professeur Debove à l'hôpital Beaujon, nous avons appliqué le traitement des injections d'hypophosphite de chaux et recueilli des observations très intéressantes dont il suffira de citer quelques-unes.

Chez plusieurs tuberculeux pulmonaires, on a constaté une amélioration très nette des signes physiques à l'auscultation, une diminution de la toux et une augmentation des forces.

Deux points surtout ont attiré l'attention parce qu'ils prouvent à eux seuls l'action et l'importance de cette médication: 1° Il y a augmentation très sensible et durable du poids; dans un cas l'augmentation a été en douze jours, et à la suite de 5 injections, de 2 kgr. 500; dans un second cas, après quatorze jours et 7 injections, de 4 kilogrammes. 2° Il n'y a pas de réaction fébrile à la suite des injections hypodermiques.

Le premier phénomène indique une augmentation de l'assimilation, une régularisation des fonctions de la nutrition qui se continue longtemps après la cessation du traitement.

Le second indique que, pour arriver à ce résultat, il n'est pas besoin d'un médicament produisant des réactions violentes toujours nuisibles et se traduisant par des élévations de température.

Nous n'avons jamais, en effet, constaté l'élévation de la température à la suite des injections de 10 et 20 centigrammes d'hypophosphite de chaux chez les tuberculeux, même très sensibles à des réactions fébriles; et ceci est très important, car on sait la facilité avec laquelle les tuberculeux ont des poussées fébriles sous l'influence de la moindre injection sous-cutanée médicamenteuse, et même de sérum. Nous avons pu vérifier ce fait nous-même à plusienrs reprises.

Dans le même service dn professeur Debove, une seconde catégorie de malades a été soumise aux mêmes injections, des neurasthéniques avec asthénie profonde et troubles nutritifs. Nous avons noté, chez eux aussi, des améliorations très importantes et très rapides des fonctions de digestion et d'assimilation, une augmentation de l'appétit, une stimulation des forces phy-

siques et morales qui permettait aux malades une réaction salutaire.

Nous avons, pour notre part, institué à Saint-Lazare le traitement par les injections d'hypophosphite de chaux chez un grand nombre de malades divisés en trois classes : les-uns atteints d'anémie syphilitique, double conséquence de la syphilis et de la médication hydrargyrique, d'autres de tuberculose avec troubles digestifs et déperdition de poids, et enfin chez des femmes atteintes soit de troubles neurasthéniques profonds, soit de troubles de circulation (chlorose et surtout ménopause), et nous avons constaté une amélioration de l'état du malade souvent si rapide, qu'il était impossible de ne pas l'attribuer pour la plus grande part au traitement hypodermique.

D'ailleurs, chez la plupart de ces malades, la médication phosphatée avait été ordonnée précédemment sous des formes variées et il n'était pas possible de nier que l'activité du médicament sous la forme de l'hypophosphite de chaux en injections hypodermiques était incontestablement supérieure.

L'action sur les forces, sur les symptômes de dépression, sur le poids, a été toujours très manifeste et signalée par plusieurs expérimentateurs autorisés.

L'effet commence à être observé à partir de la 4e ou 5e injection. Les processus d'élimination tendent à se régulariser rapidement, il se fait chez l'individu une rénovation protoplasmique progressive par une sorte d'action excitomotrice. Le sang participe plus vite encore que les tissus de ce mouvement de régénérescence. Ce travail même par son intensité est le seul qui puisse, s'il est provoqué sans mesure, donner lieu à des inconvénients. C'est ainsi que l'on a pu observer des troubles vaso-moteurs chez certains sujets où le traitement avait été excessif et injustifié. Ce sont surtout des troubles congestifs, hypertension artérielle, saignements de nez, céphalée, sueurs profuses, etc.

Par contre, quand le traitement est bien appliqué, il produit des résultats remarquables dans les maladies où il faut activer les fonctions hématopoïétiques et réparer la pauvreté physiolo-

gique de l'individu. Il en est ainsi dans certaines maladies de la nutrition, comme le lymphatisme, le rachitisme, l'anémie et la chlorose. Dans ces cas, nous avons toujours eu de grands succès.

Nous avons observé une transformation complète chez un enfant de 7 ans qui avait été élevé à la campagne dans des conditions telles qu'il paraissait n'avoir plus que quelques jours de vie par suite de l'anémie compliquée de rachitisme. Il était dans l'impossibilité de se tenir sur ses jambes et de s'alimenter; ses fonctions intellectuelles étaient très amoindries. Au bout de quatre mois de traitement l'enfant avait repris les forces normales de son âge, sa gaieté, son appétit et avait augmenté de 9 kgr. 250. Les modifications squelettiques dues au rachitisme s'étaient considérablement améliorées.

Enfin il a été essayé également dans les états d'asthénie nerveuse consécutifs à certaines maladies et notamment dans la grippe. Il a été injecté dans certaines affections chroniques des bronches dans lesquelles il a produit de remarquables modifications des phénomènes locaux.

On a noté une action extrêmement nette sur les sécrétions bronchiques et pulmonaires, action d'ailleurs connue qui a fait depuis longtemps utiliser l'hypophosphite contre le catarrhe bronchique.

Avec l'injection hypodermique, l'action a été plus prompte à se produire. Une des premières modifications obtenues porte sur la nature de l'expectoration, qui, de compacte, visqueuse, jaune ou jaune verdâtre, devient aérée, légère, peu ou pas colorée. Cette action s'obtient avec 5 ou 6 injections.

Dans un cas (femme de 36 ans) d'expectoration muco-purulente abondante, consecutive à une congestion pulmonaire grippale et alors que les injections de cacodylate de gaïacol n'avaient amené qu'une modification passagère et peu importante de l'expectoration, celle-ci a été rapidement modifiée, puis s'est tarie complètement après la neuvième injection.

Chez un homme (27 ans) atteint de bronchite avec dilatation des bronches et expectoration fétide, l'expectoration a pu être

réduite de moitié après 12 injections, et la fétidité des crachats a disparu après la huitième.

En résumé, sans négliger les autres traitements, qu'il s'agisse de l'hygiène, de l'alimentation ou de la médication symptomatique, nous pouvons dire que l'hypophosphite de chaux est un des meilleurs et des plus sûrs agents modificateurs de la nutrition et constitue une contribution nouvelle et puissante à la médication reconstituante.

Méthode de traitement. — Quant à la méthode de traitement, il n'y a pas lieu de se préoccuper, comme nous l'avons dit, de la réaction générale qui ne se traduit par aucun mouvement fébrile et localement nous n'avons observé aucun inconvénient sérieux. L'injection est indolore, elle ne comporte aucune indication spéciale. Il ne nous a été signalé une certaine gêne et une sensibilité très légère que chez des sujets extrêmement nerveux et il n'y a pas lieu d'en tenir compte.

Pour la technique, il s'agit d'une injection ordinaire de 1 cc. avec une seringue ordinaire et avec les indications habituelles de toute injection hypodermique.

Il n'y a aucun avantage ni aucun inconvénient à faire l'injection intramusculaire, et c'est pour cela que nous conseillons simplement l'injection sous-cutanée. Chaque centimètre cube, c'est-à-dire chaque ampoule, contient 0 gr. 10 d'hypophosphite de chaux

Dans les états morbides de moyenne intensité, la règle générale sera d'une injection tous les deux jours. Chez les sujets atteints assez gravement, on doit faire des injections plus rapprochées, quotidiennement au moins.

Il n'y a pas de contre-indication à cette méthode, sauf chez certains artérioscléreux quand il y a réplétion artérielle, chez certains cardiaques à phénomènes congestifs ou chez des brightiques avec oligurie, il vaudra mieux surveiller de près le traitement et son effet sur la circulation et sur les urines. La durée du traitement peut être fixée à environ 3 semaines, suivi d'un repos d'une semaine environ, soit une dizaine d'injections par période.

DISCUSSION

M. LAUMONIER. — Je demande à M. Cammas s'il a fait l'analyse des urines de ses malades et quel en est le résultat au point de vue minéralisation?

M. CAMMAS. — On ne trouve d'abord pas de résultat appréciable; ensuite nous avons trouvé que l'élimination des phosphates était augmentée.

M. LAUMONIER. — Cette augmentation était-elle en rapport avec la quantité des phosphates administrés par la médication. En somme, avez-vous constaté une déminéralisation ou une reminéralisation?

M. CAMMAS. — J'ai constaté une déminéralisation beaucoup moins forte qu'avant le traitement.

M. HIRTZ. — Cette communication est fort intéressante, mais je me demande si ces augmentations extraordinaires de poids que l'auteur a constatées peuvent s'expliquer par une seule injection de 10 centigrammes d'hypophosphite de soude tous les deux jours. Ce médicament serait un agent inouï. J'ai essayé autrefois des préparations d'hypophosphite administrées par la bouche et je n'ai pas constaté d'effets remarquables. Et je ne crois pas qu'une injection de 10 centigrammes d'hypophosphite puisse donner des résultats aussi favorables là où l'ingestion de quantités beaucoup plus considérables n'a rien donné.

M. BARDET. — M. Cammas a étudié cette médication dans le service de M. Debove et M. Ferrand, chef de clinique, m'a dit qu'ils en avaient obtenu de très bons effets. Je veux faire remarquer ici qu'il s'agit encore d'une médication antituberculeuse, et que presque à chaque séance, on nous présente sur ce sujet un remède remarquable avec lequel on friserait la guérison. On sait du reste que chaque fois qu'on essaye une médication nouvelle chez un tuberculeux, il y a une amélioration. Ici évidemment, au moins pour un cas, la suggestion semble hors de cause, puisque l'auteur fournit une observation d'enfant, mais je ne crois pas non plus, comme M. Hirtz, que d'aussi petites doses d'hypophos-

phite de chaux puissent seules amener les améliorations dont on nous parle. Ne pourrait-on pas invoquer ici l'action bien connue des sérums? Chaque fois que l'on injecte un sérum, quelle qu'en soit la formule, on obtient toujours un stimulus vital très important, fait auquel est dû le succès de certaine médication actuelle que je ne nommerai pas. Je crois que c'est à cette action stimulante d'un sérum à base d'hypophosphite, beaucoup plus qu'au sel lui-même, que l'on peut attribuer les bons effets observés. Maintenant, je dirai à M. Cammas ce que je dis à tous les auteurs de méthodes de traitement de la tuberculose : Je vous donne rendez-vous à quelques années. Ceci n'est point pour décourager les chercheurs, car dans une maladie aussi triste que la tuberculose, le médecin a le droit, le devoir de chercher et puisque M. Cammas a révélé de bons effets de l'emploi des injections d'hypophosphite, il a bien fait, quelle qu'en puisse être la raison véritable.

Communications.

I. — *Du concours apporté à la clinique séméiologique par les résultats thérapeutiques d'un traitement. Valériane et valérianates,*

par M. G. Bardet.

L'an dernier, j'ai donné, ici même, une note sur le traitement du mal de mer ou de chemin de fer et j'ai démontré que cette affection, généralement considérée comme un vertige spécial, reconnaissait pour cause un état paroxystique de l'estomac, occasionné par un trouble mécanique viscéral. Parmi les arguments que j'ai été amené à formuler, j'ai cité l'action très favorable d'un médicament très à la mode pour combattre cette affection, le *validol* ou valérianate de menthol. J'ai montré que, si cette drogue agissait favorablement contre le mal de mer, c'était en anesthésiant et en tonifiant la muqueuse gastrique et nullement

par action générale et comme *agent nervin*, comme beaucoup de médecins se l'imaginaient, en se basant sur la composition du médicament qui renferme de l'acide valérianique.

L'action de ce même médicament contre les terreurs nerveuses et les angoisses va me permettre de prouver que, dans la plupart des cas, ces phénomènes sont sous la dépendance d'un état gastrique et notamment de dyspepsie hypersthénique avec fermentations anormales.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un très intéressant travail de M. Wilhelm Stekel, de Vienne, intitulé : *Les Terreurs nerveuses et leur traitement*, tiré à part de la *Medizinische Klinik* de Vienne.

Ce travail clinique mérite d'être connu et discuté, car il fait entrer en ligne une quantité considérable de phénomènes et permet d'embrasser d'un seul coup d'œil un grand nombre de faits cliniques, en montrant combien les tendances personnelles des observateurs peuvent modifier le jugement clinique du médecin. Je ne suis pas du tout d'accord avec l'orateur et j'envisage les faits de tout autre manière que lui, mais c'est là une question d'école et je me plais à reconnaître que mon confrère viennois a fait une étude très intéressante des phénomènes envisagés.

M. Stekel est surtout un médecin psychologue : « Un bon médecin, dit-il, doit être un bon psychologue et bien connaître les hommes, ce n'est qu'à cette condition qu'il parviendra, en étudiant les états d'angoisse, à décider s'il s'agit d'un trouble organique ou d'une névrose. » D'après ce principe, il étudie les terreurs nerveuses et les phobies de tous genres, mais particulièrement les troubles angoissants caractérisés par la crainte spéciale d'un fait ou d'un événement. Tous ces sujets sont atteints de terreurs nocturnes qui dénotent chez eux un trouble cérébral tout au moins latent et place, par conséquent, le malade dans le domaine de la neuropathie.

Cependant M. Stekel reconnaît que le sentiment d'angoisse peut se combiner avec des troubles organiques ou tout au moins fonctionnels, mais il insiste sur les inconvénients des tendances

matérialistes actuelles qui portent à considérer les états d'angoisse nerveuse comme ressortissant à des troubles organiques, et, dit-il, « cela tient à ce que, malheureusement, la plupart des médecins manquent d'une éducation préalable psychologique. Nous sommes tellement absorbés par les méthodes exactes de la science, l'anatomie, la pathologie, la bactériologie, la chimie, que nous négligeons gravement l'étude psychique de l'homme et n'arrivons que par l'expérience merveilleuse de la vie à reconnaître qu'une étude approfondie de l'âme humaine est plus importante pour le praticien que toutes les autres études ».

J'insiste sur cette opinion très intéressante chez un médecin allemand, car nous sommes habitués à considérer nos confrères germains comme plus attachés encore que nous-mêmes aux études de laboratoire.

Donc pour M. Stekel, et d'ailleurs aussi pour beaucoup de neurologistes, les terreurs nerveuses sont uniquement du domaine cérébral, aussi bien les phobies diverses.

Pour l'auteur, le mal de chemin de fer ou de mer constitue une forme particulière de névrose angoissante d'origine psychique; de même la phobie de l'examen, le bégaiement qui, lui aussi, dépend de la timidité, le trac des comédiens, au même titre que les angoisses nocturnes et les terreurs sans causes éprouvées pendant la nuit par beaucoup de sujets.

Dans son interprétation purement psychique des phénomènes, le Dr Stekel va si loin qu'il établit un lien entre la timidité outrée et l'onanisme et n'hésite pas à considérer les personnes incapables de se produire en public, sans éprouver des phénomènes de véritable phobie, comme des sujets entachés d'onanisme!

Comme on le voit, il s'agit là d'une véritable systématisation très curieuse. Je ne veux retenir de cette longue série que les sujets atteints d'insomnie avec angoisses nocturnes et même ceux qui sont affectés de l'émotivité excessive qui se manifeste par le trac en public et ce que Stekel appelle la crainte de l'examen. Je ne parle pas du mal de mer, puisque j'ai déjà réglé la question l'an dernier.

Je veux bien admettre que tous ces sujets représentent ce que nous appelons assez vaguement des *nerveux*, c'est-à-dire des tempéraments très excitables et affectés par une puissance de réaction qu'on peut considérer comme vraiment pathologique, mais je crois que si nous pouvons les ranger sous la dénomination d'*hypersthéniques*, mot qui définit à merveille cet état d'hyperexcitabilité, nous sommes obligés d'admettre que justement ces individus se trouvent toujours, soit à l'état avéré, soit à l'état latent, de véritables dyspeptiques.

Pour prouver cette affirmation, et sans entrer dans d'autres détails, je me servirai simplement des résultats thérapeutiques enregistrés par M. Stekel. Celui-ci déclare que la médication bromurée ne lui a jamais fourni de bons résultats et que, tout au contraire, des doses de 2 ou 3 grammes de bromure par jour, loin d'améliorer le malade, le déprimaient davantage au point de vue nerveux et le livraient ainsi, sans qu'il puisse réagir, à ses sensations pénibles. C'est exactement ce qui s'observe toutes les fois qu'on se laisse aller à bromurer des dyspeptiques, sous prétexte qu'ils accusent des phénomènes de neurasthénie, mais c'est un fait contradictoire avec l'hypothèse de névropathie vraie.

Pour remplacer le bromure, Stekel s'est adressé au *validol*, c'est-à-dire au valérianate de menthol, considéré naturellement comme un agent nervin, et il rapporte un grand nombre de faits d'amélioration et de guérisons des phénomènes angoissants.

A ce propos, je ferai remarquer qu'il est malheureusement trop habituel de considérer les valérianates comme des agents nervins. Acide valérianique et valériane sont des mots qui se juxtaposent dans l'esprit du médecin et, comme la valériane rend des services dans les maladies du système nerveux, on considère volontiers les valérianates comme un procédé d'administration de la valériane. M. le professeur Pouchet, après Rabuteau, a pourtant fait justice de cette erreur et montré que la valériane doit son activité à un principe actif spécial, et Rabuteau a depuis déjà bien longtemps prouvé que l'acide valérianique et ses sels, de même que tous les acides gras, est un simple moyen de faire

indirectement la médication alcaline, en brûlant dans l'organisme où il se transforme en acide carbonique, qui se combine à l'état de carbonate alcalin.

Si ce n'est pas comme agent nervin, comment le validol a-t-il pu améliorer les malades de Stekel et faire disparaître les angoisses nocturnes ou diurnes, le trac des artistes ou des candidats qu'il a été appelé à soigner? Je considère ce médicament comme un très précieux anesthésique de la muqueuse gastrique, en même temps qu'il agit comme tonique de la musculature de l'estomac, toutes les fois où celui-ci reste distendu, à la suite des fermentations anormales qui accompagnent si souvent l'hyperchlorhydrie.

Dans les crises tardives qui se produisent quelques heures après le repas, et surtout au milieu de la nuit, ce médicament, accompagné ou non de saturants, exerce une action très favorable.

Toutes les fois qu'un malade est atteint de dyspepsie par fermentations anormales, le sommeil agité, le rêve pénible, l'insomnie à idées fixes et angoissantes sont la règle. Il s'agit là de troubles à caractères psychiques, je n'en disconviens pas, mais ils sont sous la dépendance d'un état gastrique très accentué. Pour faire cesser l'angoisse, il suffit de faire disparaître la cause, c'est-à-dire de provoquer le départ d'un bol alimentaire acide et de faire cesser la contracture pylorique. Pour cela, le mieux est d'anesthésier la muqueuse en même temps que l'on stimule la musculature de l'estomac. C'est justement ce résultat qui est obtenu par Stekel quand il administre une ou plusieurs doses de XV gouttes de validol. J'en ai fait bien souvent l'expérience et le résultat est encore meilleur si l'on ajoute un paquet de saturation, qui a l'avantage de neutraliser le contenu de l'estomac et de compléter ainsi la médication. Mais en agissant ainsi, on n'exerce aucune action sur le système nerveux : *sublata causa*, le phénomène angoissant disparaît : or la cause, c'est uniquement l'embarras gastrique.

Mais, pourrait objecter l'auteur, le validol lui a également

rendu des services dans le trac des comédiens, ou des orateurs, et dans la phobie de l'examen, des candidats ont pu aborder leur jury, sans éprouver autre chose que la légère émotion inséparable de tout acte important de la vie. Dans ce cas, dira-t-il, il est impossible de ne pas croire à une action nervine. Il me serait loisible d'invoquer ici la suggestion, parfaitement capable d'agir favorablement chez des nerveux, mais je n'ai pas besoin d'un argument qui me paraîtrait déplacé et trop facile pour couper court à la discussion.

Tous les sujets qui possèdent une émotivité exagérée sont, nous le reconnaissons tous, des excitables, des malades plus ou moins névropathes et à ce titre ils sont tous des dyspeptiques reconnus ou méconnus. La tension d'esprit, inséparable de l'apparition en public, provoque très souvent chez eux une crise digestive et surtout de la sténose pylorique. Par conséquent, le meilleur service qu'on puisse leur rendre, c'est de traiter leur estomac. Chacun sait qu'avant un examen, qu'avant de paraître sur la scène, candidat ou artiste doit sagement faire un repas des plus modérés. Personne n'ignore que bien souvent au moment de l'examen, à l'instant de paraître devant le public, les sujets sont parfois pris d'une crise diarrhéique intense. Qu'est-ce que cette crise diarrhéique, sinon la manifestation paroxystique d'un trouble dyspeptique porté à l'extrême? En pareil cas, l'administration d'une drogue aussi active que le validol, capable d'exercer une influence énergique sur le tractus digestif, sera certainement bienfaisante et j'ai le droit de supposer que, en cette occasion, le médicament agit uniquement sur le phénomène dyspeptique et nullement par action générale sur le système nerveux. En pareille occasion, j'ai toujours conseillé de faire une médication préventive par sédation et saturation, ce qui m'a toujours réussi.

Stekel cite l'agoraphobie comme ayant bénéficié de la manière la plus heureuse du traitement par le valérianate de menthol. Ce syndrome est, en effet, considéré comme de nature névropathique, mais il accompagne le plus souvent les dyspepsies par fermentations anormales, il fait partie de la classe de syndromes que le

professeur Albert Robin range parmi ce qu'il appelle les *retentissements* de la dyspepsie. Le vertige simple *a stomacho* et l'agoraphobie, qui en est l'expression plus accentuée, cèdent facilement à un traitement gastrique. En la circonstance, le validol donné par Stekel agit comme tonique musculaire et sédatif de l'estomac, il supprime surtout la distension qui est la cause la plus ordinaire du vertige. Là encore ce n'est pas comme médicament nervin valérianique qu'il agit.

En résumé, l'examen méthodique des faits et les résultats thérapeutiques obtenus par Stekel au moyen du validol, envisagé comme agent stomachique et non plus comme agent nervin, m'amène à considérer que dans beaucoup de cas, dans la grande majorité des cas, les phénomènes angoissants et même certaines terreurs nerveuses sont sous la dépendance d'un état gastrique et, par conséquent, d'un trouble fonctionnel où le cerveau n'est intéressé que très indirectement et que, dans ces cas-là, il suffira de faire disparaître l'état dyspeptique et notamment la sténose pylorique et la stase qui l'accompagne, pour que le sujet puisse reprendre tranquillement son sommeil ou accomplir les actes de la vie avec la complète possession de ses fonctions cérébrales.

DISCUSSION

M. HIRTZ. — Je m'associe tout à fait à ce que dit M. Bardet. J'ai observé de nombreux faits, qui prouvent que ce sont des accidents dyspeptiques qui provoquent certains phénomènes spasmodiques. J'ai observé un sujet qui, chaque fois qu'il faisait un repas copieux et indigeste, qu'il mangeait du gibier, avait un accès de migraine ophtalmique. Or, nous savons aujourd'hui que la migraine ophtalmique est un angiospasme. De même, j'ai vu des crises d'angine de poitrine traduisant un spasme de l'artère coronaire, se produire après des phénomènes dyspeptiques. Je crois que, véritablement, c'est l'explication de Bardet qui est la bonne.

M. Laumonier. — Je ne crois pas, comme M. Bardet, que la trac soit toujours l'effet d'une dyspepsie.

M Bardet. — Je ne dis pas *toujours*, mais je dis que *très souvent*, chez des sujets prédisposés, ce sont les phénomènes dyspeptiques qui exagèrent les manifestations.

M. Laumonier. — J'ai connu un jeune homme qui était pris de trac s'accompagnant de diarrhée avant chaque examen. Il a consulté M. Albert Robin, qui lui fit faire un examen de suc gastrique, lequel se montra tout à fait normal. Donc la diarrhée résultait ici d'une hypersécrétion nerveuse.

M. Bardet. — J'ai dit que lorsque M. Stekel obtenait des améliorations chez ses malades avec le validol, c'était grâce à l'action de sa médication sur l'estomac, et non pas sur le système nerveux, parce que la valérianate de menthol, à mon avis, n'est pas un agent nervin, mais au contraire un excellent agent sédatif local, en même temps qu'excitateur des fibres lisses. C'est uniquement de ces malades que je me suis occupé et je n'ai pas la prétention de nier l'existence de troubles nerveux essentiels.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Précis de diagnostic médical et de séméiologie, par J.-M. Paviot, professeur agrégé à la faculté de médecine de Lyon. 1 vol. gr. in-18 cartonné toile de 1.250 pages, avec 57 figures dans le texte. O. Doin, éditeur. Prix : 12 fr.

Comme le précédent, cet ouvrage fait partie de la collection Testut; c'est essentiellement un livre d'enseignement qui rassemble au point de vue séméiologique tous les troubles pathologiques de manière à aboutir facilement au diagnostic.

Le précis de M. Paviot est divisé en sept parties :

I. *Tube digestif et annexes.* — Dans cette partie, le 5e et le 6e chapitres comportent un très grand développement; ce sont ceux qui sont consacrés au diagnostic des maladies de l'estomac et de l'intestin. A signaler notamment tout ce qui a rapport à l'examen des selles; l'auteur a su grouper tous les renseignements nouveaux qui ont tant d'importance au point de vue diagnostic.

II. *Reins et urine.*— A l'occasion de cette partie, où un chapitre important est consacré à l'examen des urines, je ferai un reproche à l'auteur, c'est de n'avoir point suffisamment étudié les rapports des divers éléments normaux de l'urino et d'avoir même négligé volontairement cette partie de l'urologie qui semble ne pas lui être très familière. Bien compris, l'examen de l'urine, fait à ce point de vue, peut rendre les plus grands services et il est dommage qu'un traité de diagnostic néglige cet élément important de connaître la nutrition du sujet.

III. *Appareil pleuro-pulmonaire.*

IV. *Maladies de l'appareil circulatoire.*

Une partie très complèto et vraiment bien faite, capable de servir de guide oxcellent à l'étudiant.

V. *Maladies du sang.* — Egalement bien étudiée, cette partie de l'ouvrage, quoique très restreinte, pourra utilement rendre service dans beaucoup de cas.

VI. *Maladies du système nerveux.* — Partie très développée, car elle comporte 300 pages, ce qui est presque trop important, pour être en juste proportion avec le reste de l'ouvrage.

VII. Valeur diagnostique de la thermométrie clinique.

Les traitements du goitre exophtalmique, par Paul Sainton, ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris, et Louis Delherm, ancien interne des hôpitaux de Paris. Préface de M. le professeur Gilbert Ballet. 1 vol. in-16 de 96 pages. Cartonné: 1 fr. 50 (*Actualités médicales*) (Librairie J.-B. Baillièro et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris).

Nous ne pouvons faire mieux, pour donner uno idée de ce petit livre, que d'emprunter les lignes suivantes à la préface de M. Gilbert Ballet.

Le Congrès de Médecine, qui s'est teuu à Paris au mois d'octobre 1907, avait mis à son ordre du jour le *Traitement du goitre exophtalmique* Le livre de MM. Sainton et Delherm est une mise au point très exacte et très claire de la question des traitements du goitre exophtalmique, et l'exactitude et la clarté sont les qualités dominautes d'un ouvrage de vulgarisation bien fait.

Il n'y a pas *un* traitement, mais *des* traitements de la maladie de Basedow. Rares sont les affections contre lesquelles on peut prescrire une médication toujours identique. Même dans celles qui semblent en comporter (la syphilis par exemple, ou la diphtérie), il y a à tenir compte des indications particulières aux divers cas, qui entraînent des modifications des procédés et de la technique.

La clinique s'accommode mal des traitements systématiques qui ont le privilège de séduire, par la simplification qu'ils apportent à la thérapeutique, les esprits insuffisamment rompus à la recherche des indications particulières.

Ni l'organothérapie, ni l'électricité, ni les traitements médicamenteux, ni les traitements chirurgicaux ne donneut toujours et dans tous les

cas les mêmes résultats, mais l'organothérapie, l'électricité, certains médicaments, certaines interventions chirurgicales, donnent des résultats, de bons et satisfaisants résultats, quand on sait en user opportunément.

Le livre de MM. Sainton et Delherm vise précisément à montrer ce qu'on doit attendre de chacun de ces procédés et dans quelles catégories de cas on doit en attendre quelque chose.

Après l'avoir lu, le médecin aura une idée, aussi nette qu'on la peut avoir actuellement, des moyens d'action dont il disposera, suivant les cas, et c'est, ce me semble, le meilleur éloge qu'on puisse faire d'un ouvrage poursuivant le but de celui-ci.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Contribution à l'étude de la fièvre des foins (*Arch. intern. de Laryng.*). — En 1905, le Dr Heymann a étudié cette question sur 120 malades et s'est demandé : 1° s'il y avait une modification spéciale du nez pouvant être regardée comme caractéristique de cette maladie ; 2° si les nombreux traitements employés avaient donné des résultats réels.

La réponse à la première question est négative, la réponse à la deuxième est dubitative, mais aucun traitement n'est spécifique ; l'ablation des polypes, végétations, déviations, etc., a pu soulager certains malades en rendant la fosse nasale plus perméable à l'air ; un traitement actif pendant la période du catarrhe peut donner lieu à une réaction intense.

La cocaïne et ses succédanés, l'adrénaline sont utiles en diminuant la gêne, mais n'ont point d'influence sur la marche de l'affection ; la pollantine de Dunbar, le graminol de Weichardt atténuent la durée et la violence de la crise.

Un médecin, M. Tobias, a été débarrassé de la fièvre des foins après l'ablation du corps thyroïde qu'il a subie ; c'est ce qui a engagé M. Heymann à expérimenter les préparations de glande thyroïde contre la fièvre des foins.

L'auteur a donc soigné 19 malades et a obtenu des résultats très positifs; chez 3 malades le traitement a été suivi longtemps avant l'apparition de la crise; celle-ci a avorté complètement. Outre la thyroïdine, des précautions sont recommandées au malade : éviter de dormir les fenêtres ouvertes, de sortir en plein air par un fort soleil, de voyager en chemin de fer, etc.

Dans les 16 autres cas, l'attaque de fièvre des foins a été beaucoup plus légère que les années précédentes; 12 malades ont attribué l'amélioration au traitement suivi et les 4 autres à la température plus fraîche et plus humide de l'année.

L'atténuation de la maladie est proportionnelle à la durée de l'emploi de la thyroïdine.

Dans tous les cas, les malades ont pris de 1 à 3 tablettes de thyroïdine (0 gr. 3 de substance thyroïde par tablette).

Il n'y a pas de cas d'intoxication; une seule malade a dû cesser au bout de huit jours à cause de l'intolérance stomacale.

Alimentation rectale. — R. Fr. D. Boyd et J. Robertson (*Therap. Monatsh.*, 1907, n° 10) ont alimenté exclusivement par le rectum 6 malades atteints d'ulcère gastrique pendant six à sept jours et ont étudié l'absorption des lavements alimentaires. Les quatre premiers malades recevaient un lavement constitué par 2 œufs, un peu de dextrose et de sel; un d'entre eux avait reçu en plus de petites quantités d'huile de foie de morue; les deux derniers malades avaient reçu, en lavement, du lait, un blanc d'œuf, du dextrose, du sel et de l'eau. Les lavements nutritifs précédés d'un lavement évacuateur étaient administrés quatre fois par jour. Le contenu intestinal ainsi que l'urine furent analysés au point de vue de leur teneur en azote, graisses et hydrates de carbone.

Il résulte de ces expériences que l'albumine était très mal résorbée. Il n'y avait aucun rapport déterminé entre la teneur en albumine du lavement et la quantité d'albumine résorbée. La résorption dépend évidemment des prédispositions individuelles.

La graisse est d'autant mieux résorbée, que le lavement en

renferme davantage. C'est le sucre qui est le mieux absorbé; dans quelques cas il l'est complètement.

Les lavements ont été bien supportés par tous les malades. Néanmoins, la perte de poids durant ce mode d'alimentation, a été considérable et la quantité de calories consommée n'a été que faible. L'alimentation rectale, même dans les conditions les plus favorables, n'empêche pas la dénutrition, et n'a qu'une faible valeur clinique. Dans le traitement de l'ulcère stomacal, où il est le plus souvent employé, il y a à considérer que l'estomac continue néanmoins à sécréter du suc gastrique, et qu'un repos complet de l'estomac ne peut être, par conséquent, obtenu.

Nouvelle médication phosphorée dans le traitement du rachitisme (*Journ. des Praticiens.*) — Le Dr Paul Sittler ayant essayé et comparé l'efficacité des traitements phosphorés du rachitisme de l'enfant a obtenu des résultats remarquables avec les produits suivants ainsi formulés.

Les enfants âgés de moins d'un an recevaient (en poudre ou en pastilles), 1 ou 2 fois par jour, 0 gr. 1 de nucléate de soude, et 1 ou 2 fois 0 gr. 05 de glycéro-phosphate de chaux dissous dans de l'eau sucrée ou du lait froid. Aux enfants plus âgés, on donnait ces médicaments 3 à 5 fois par jour, aux mêmes doses.

Cette médication combinée avec le traitement hygiénique et diététique du rachitisme (suppression des aliments contenant de fortes quantités de potasse, choux, légumes secs et surtout pommes de terre) a semblé un traitement supérieur aux traitements usités jusqu'alors.

Accident mortel immédiatement consécutif à une ponction de la cavité thoracique. — Depuis quelques années, la plupart des médecins ont abandonné le vieux traitement de la pleurésie par le vésicatoire pour lui substituer la ponction thoracique (thoracentèse) que l'on considère généralement comme tout à fait inoffensive.

Le cas suivant, rapporté par le Dr Bonniger à la Société de médecine interne de Berlin, prouve que l'on a tort d'envisager la thoracentèse comme une intervention sans danger aucun, surtout lorsqu'il s'agit de personnes affaiblies ou âgées.

Voici le fait tel que M. Bonniger l'a raconté :

Une femme de soixante-dix-huit ans présentant à la base du poumon droit de la matité hypostatique, attribuée à tort à l'existence d'une pleurésie, fut ponctionnée; presque aussitôt après le retrait de l'aiguille, la malade fut prise de dyspnée et mourut en quelques minutes. L'autopsie montra des caillots de sang dans les bronches droites ; la mort était donc due à l'asphyxie consécutive à la pénétration du sang dans les bronches, par suite d'une communication établie par la piqûre entre un vaisseau sanguin et les voies aériennes.

L'état de faiblesse de cette femme ne lui avait pas permis d'expectorer cet afflux de sang.

Nouvelle méthode de traitement des bubons. — Les nombreux inconvénients d'une grande opération ainsi que la longue durée du traitement post-opératoire, engagèrent Feigl (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 36) à simplifier l'intervention opératoire dans les gros bubons strumeux. Dans les 4 cas auxquels il a eu affaire, il a employé le traitement suivant :

La partie gonflée des ganglions fut traitée par des applications d'acétate d'alumine, jusqu'à ce que la suppuration apparût après une ou plusieurs applications. Il faisait alors parallèlement au ligament de Poupart une incision au bistouri de 8 à 10 millimètres de long au centre de la glande si possible. Après avoir enlevé avec une cuillère les masses suppurées, il sondait la cavité de la plaie. Celle-ci recevait une injection de 100 grammes d'une solution de lysol à 2 p. 100, le liquide était exprimé doucement et on appliquait un tampon de gaze de 3 à 4 centimètres de large imbibé d'un mélange de 50 grammes d'une solution de lysol et de VI à X gouttes de formol à 40 p. 100. On appliquait ensuite un tampon de ouate sur la plaie et par dessus de la ouate imbibée d'acétate

d'alumine, de la batiste de Billroth, le tout maintenu par une bande en calicot. L'incision était faite après anesthésie locale au chlorure d'éthyle et l'opération durait de 2 à 3 minutes. Le pansement doit être changé tous les jours dans la première semaine, tous les deux jours dans la deuxième semaine, et tous les trois jours la troisième semaine. Même dans les grandes plaies cavitaires, la guérison était obtenue en trois semaines. La lysolformaline donna des résultats également bons dans le traitement des phlegmons et des furoncles.

Un cas singulier de propagation de la coqueluche (*Société de Pédiatrie de Paris*). — La coqueluche est, on le sait, une affection dont la puissance de contagiosité est telle qu'un enfant peut être contagionné pour avoir passé quelques minutes avec un coquelucheux, mais encore faut-il un contage direct ou indirect. Qu'il soit toujours facile à déterminer, ceci est une autre question. La preuve vient d'en être fournie par M. Triboulet qui signale le cas d'un nourrisson observé par lui qui fut pris de coqueluche au milieu des champs, dans les conditions d'isolement les meilleures. Après avoir vu qu'il s'agissait bien réellement de coqueluche et pas d'une autre affection, ce médecin se préoccupa de chercher la source de la contagion. On finit par s'apercevoir que la seule personne capable d'avoir apporté le contage était une nourrice prise dans un bureau de Paris, dont l'enfant, on le sut plus tard, avait eu la coqueluche. Cette femme, nullement atteinte elle-même, avait pu transmettre la maladie par les vêtements ou la mamelle, réalisant ainsi un exemple assez rare de contagion indirecte.

L'automassage respiratoire de l'abdomen comme un bon moyen de vaincre la constipation habituelle. — Pour traiter la constipation, M. G. Bocri emploie un procédé de massage particulier obtenu à l'aide de mouvements respiratoires exécutés d'une manière spéciale. Ce procédé peut s'employer soit seul, soit simultanément avec le massage ordinaire.

Voici comment on procède :

Le malade fait des inspirations forcées très lentement tout en contractant fortement pendant l'inspiration la paroi abdominale qu'il déprime ainsi et tend à excaver autant que possible. Pendant l'expiration la paroi abdominale revient naturellement à sa position normale.

Il faut répéter ces inspirations pendant cinq à quinze minutes : l'exercice doit être fait surtout le matin, soit à jeun, soit après l'ingestion d'une tasse de café au lait ou d'eau chaude.

Cet automassage respiratoire de l'abdomen produit sur le tube digestif une compression dans le sens même de la progression du contenu intestinal; il provoque et renforce les contractions de l'intestin. C'est donc une sorte de reéducation de cette contraction intestinale qui ne tarde pas à redevenir normale à à moins qu'elle ne soit très rebelle, auquel cas, au début, il est très utile de s'aider de légers laxatifs.

Traitement de l'hémoptysie (*Wurtemberg. medical Korrespondanz-Blatt*). — Pour les Drs SCHRŒDER et KAUFMANN, le traitement consiste en repos absolu au lit, application d'une vessie de glace sur la région précordiale, ou d'un sac de sable si la vessie est mal supportée, et administration de laxatifs ou de lavements. La toux sèche sera calmée par la codéine (0 gr. 03 le soir).

L'alimentation sera légère, les mets ni chauds ni froids : comme boisson, de la limonade ou du lait en petites quantités. Comme médication, il faut éviter toute prescription de substances capables d'irriter le tube digestif; on se contentera, plutôt à titre suggestif, de faire prendre toutes les deux heures une cuillerée à café de la mixture suivante :

Acide gallique.....................	} ââ	1,5 gr.
Ergotine..........................		
Chlorhydrate de quinine............	} ââ	1 gr.
Acide chlorhydrique...............		
Eau de cannelle...................		60 gr.

On évitera tout examen local, et on gardera le malade au lit pendant une semaine après la fin de l'hémorragie.

Si le cas est grave, les auteurs conseillent d'appliquer à la racine des membres des ligatures, destinées à diminuer la pression dans la petite circulation. Ils immobilisent par des bandes de sparadrap le côté du thorax d'où vient probablement l'hémoptysie, et injectent sous la peau 100 à 150 cc. d'une solution stérilisée de gélatine à 2 p. 100.

En cas d'accidents foudroyants, on enlève les caillots accumulés dans le pharynx, on administre un vomitif et l'on injecte de l'huile camphrée.

On ne donnera jamais de morphine, car elle diminue l'expectoration et favorise l'infection ulterieure par les crachats non expectorés. La toux est nécessaire pour évacuer les sécrétions : les malades ont appris au préalable (les auteurs dirigent un sanatorium) à ne tousser que quand ils ont des sécrétions à expulser. La morphine, même à faibles doses, favorise l'accumulation intra-alvéolaire des sécrétions et leur putréfaction.

Sur la prophylaxie de la scarlatine. — A la *Société de médecine militaire française* a eu lieu à ce sujet une très intéressante discussion, au cours de laquelle M. Lemoine a dit : Les squames qui se détachent des scarlatineux ne possèdent de pouvoir contagieux qu'autant qu'elles sont souillées par les sécrétions de l'arrière-gorge. Lorsque le germe, cause du mal, a disparu de cette cavité et que, la première desquamation effectuée, il a été donné au malade deux ou trois bains, le danger n'existe plus. Ce sont surtout les sécrétions bucco-pharyngées qui constituent le contage de la scarlatine ; aussi doit-on avoir bien soin de faire pratiquer de nombreuses et fréquentes irrigations de la gorge, pendant toute la durée de la maladie.

M. Simonin pense que les produits contagieux, émis dans le milieu extérieur, perdent assez rapidement leur pouvoir infectieux et c'est surtout d'individu à individu que se fait la contagion, par persistance des germes dans le fond de la gorge.

M. Le Goïc estime que la désinfection par le formol n'a pas donné les résultats qu'on était en droit d'attendre au point de vue de la prophylaxie de la scarlatine. Quant à la désinfection des planchers, soubassements... par l'imprégnation prolongée de sublimé, elle aurait au contraire donné de bons effets.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement des surdités légères. — Bien des surdités sont dues à l'existence dans le conduit auditif d'un bouchon de cérumen. Ces modes de surdité sont faciles à guérir; il suffit simplement d'enlever le bouchon, sans irriter le conduit auditif.

En cas de bouchon mou, charger la seringue avec de l'eau tiède, puis additionnée de bicarbonate de soude (10 grammes pour 1 litre d'eau). L'injection ne doit pas être poussée perpendiculairement au centre du bouchon, mais tangentiellement à la paroi postéro-inférieure du conduit auditif.

En cas de bouchon dur, ou bien instiller dans le conduit X à XV gouttes d'eau oxygénée tiède, laisser agir une demi-heure au moins, ou bien prescrire, trois fois par jour, un bain d'oreille de dix minutes de durée avec la solution :

Carbonate de soude..............	0 gr. 50
Glycérine..........................	āā 10 »
Eau.....................................	

Dans l'intervalle des bains, l'entrée du conduit sera fermé avec un tampon d'ouate non hydrophile. Au bout de quarante-huit heures, l'injection aura chance de succès. (*Journal de médecine.*)

Comment on peut espérer arrêter l'invasion des furoncles chez les sujets prédisposés à la furonculose (*Journ. de méd. et de chir. pratiques*). — Voici un moyen conseillé par le Dr Sabouraud pour arrêter l'invasion des furoncles chez les individus qui sont exposés à voir se reproduire cette affection pendant un temps indéterminé.

On prescrit au malade de prendre de grands bains dans chacun desquels on a ajouté de 15 à 30 grammes de sulfate de zinc. Rien d'ailleurs n'est plus simple. Le malade apporte avec lui son paquet médicamenteux et le fait dissoudre dans l'eau du bain préparé. Cela ne laisse aucune trace, aucune odeur, n'abîme ni le linge ni la baignore.

Un grand bain est de 300 litres; 30 grammes de sulfate de zinc feront une solution au 1 p. 1.000 que la peau supporte à merveille.

Pourtant, certaines peaux sèches et déjà rugueuses donnent, au sortir d'un tel bain, une sensation désagréable. Dans ces cas 15 grammes de sulfate de zinc suffisent pour un bain. Du reste, il sera prudent de commencer toujours par cette dose; on la doublera si l'éruption furonculeuse persiste et si la peau supporte le bain sans gêne.

Trois bains par semaine, de 30 à 40 minutes de durée seront conseillés. Après le bain, friction du corps à l'éponge de caoutchouc; on peut savonner, mais le savon se dissout mal dans l'eau sulfatée.

En général, après deux ou trois semaines de ce traitement prophylactique, l'éruption furonculeuse s'éteint peu à peu; les derniers furoncles ne se développent pas et il cesse de s'en produire de nouveaux.

Greffe de lambeaux cornéens (*Therapeutische Monatshefte*). — La situation superficielle de la cornée rend compte de la fréquence de ses blessures, qui sont produites surtout par des corps étrangers et des brûlures. Ces dernières offrent une extrême gravité : elles sont en effet presque toujours suivies immédiatement de l'opacité de la membrane qui se perfore, ou du moins de troubles empêchant la vision.

L'extirpation de portions de cornées opacifiées et l'implantation de lambeaux sains de cet organe, pris sur un autre sujet, fut tentée maintes fois, mais toujours avec un résultat négatif, les transplants ne tardant pas à se troubler eux-mêmes. M. Zirm

a relaté, dans une récente séance de la Société de médecine de Vienne, un cas où cette intervention a parfaitement réussi, au moins sur l'un des deux yeux opérés. Il s'agissait d'un homme dont les cornées, après avoir été brûlées par la chaux vive, étaient devenues opaques au point de ne plus permettre au malade de compter les doigts. L'auteur enleva, au moyen d'un petit trépan, une rondelle de cornée de chaque œil et y implanta des rondelles, identiques de forme et de dimension, prises sur la cornée parfaitement transparente, d'un œil qui venait d'être enlevé, pour blessures par éclats de fer, à un jeune garçon. Les deux transplants « prirent » et restèrent parfaitement transparents. Cependant, à l'œil droit, on vit bientôt se produire une malformation qu'on fut obligé d'enlever, avec la rondelle cornéenne implantée, à cause des douleurs intenses qu'elle déterminait. Mais à l'œil gauche le transplant demeure transparent et cela depuis un an; seulement son bord inférieur est sillonné de quelques petits vaisseaux; quant à la vision de cet œil, elle ne laisse rien à désirer.

L'auteur estime que le succès de l'implantation cornéenne est dû, dans son observation, aux conditions suivantes : choix d'une cornée humaine pour y prélever les lambeaux, adaptation très exacte des rondelles cornéennes aux pertes de substances dans lesquelles elles furent implantées (de façon que l'humeur aqueuse ne pouvait les rendre opaques en suintant le long de leurs bords) et absence de toute transformation cicatricielle de la cornée au pourtour des transplants.

Sur le traitement médicamenteux et local des arthrites aiguës et chroniques, rhumatismales et gonorrhéiques. — La thérapeutique employée par Treupel (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 39) consiste dans l'administration systématique des préparations salicylées combinées avec l'hyperémie.

Parmi les préparations salicylées, l'auteur employa, contre le rhumatisme articulaire aigu ou chronique, d'abord le salicylate de sodium à l'intérieur ou en injection intraveineuse, et si au bout

de 4 à 5 jours il n'obtenait de bons résultats, il avait recours à d'autres succédanés de l'acide salicylique. Ainsi l'acétylsalicylamide (arthrisine) ne présente aucun avantage sur le salicylate. Le salicylate de soude était employé à la dose de 4 à 6 gr. par jour les deux premiers jours, et, après amélioration, à la dose de 3 gr. jusqu'à extinction des douleurs et du processus inflammatoire. En aucun cas, cette médication n'exerça d'influence nocive sur les reins. L'aspirine, la phénacétine, l'arthrisine, l'acide salicylique et le salicylate de phénétidine (ce dernier à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 50) furent employés avec avantage. Le traitement local consistait en un repos de l'articulation et en hyperémie locale. Ces deux buts sont obtenus le plus simplement par un enveloppement ouaté maintenu par une bande. Celle-ci doit être tendue de façon à produire une stase à caractère rouge et chaud. Des nouvelles observations, il résulte qu'à elle seule, elle peut guérir la plupart des cas de rhumatisme articulaire aigu. Le traitement à l'air chaud fut appliqué à l'épaule et à la hanche où la stase est difficile à exécuter. Le sérum antistreptococcique ne produisit aucun résultat favorable ; au contraire, il provoqua des phénomènes accessoires désagréables, un exanthème semblable à un érythème nouveau et de multiples réactions articulaires.

En ce qui concerne l'action locale, et surtout l'action bactéricide générale, le meilleur médicament est encore l'acide salicylique, qui est le remède souverain du rhumatisme polyarticulaire. Dans les cas de rhumatisme chronique, la stase et l'air chaud d'abord, et plus tard le massage et les bains furent employés. Le même traitement fut aussi suivi pour la polyarthrite et la monoarthrite blennorragique.

Le rhumatisme primaire et secondaire chronique, qui conduit à l'arthrite déformante ou à l'ankylose, n'est plus guérissable ; cependant, il peut être amélioré par l'air chaud, le massage et les bains. Dans ces cas, les douleurs furent combattues par une injection intraveineuse de salicylate de sodium. Dans le traitement diététique de toutes les formes de rhumatisme, l'abstention de l'alcool est de la plus haute importance.

Traitement des tumeurs malignes par la trypsine. — A. CUTTFIELD (*Brith. med. Journ.*, 31 août 1907) décrit un cas se rapportant à un homme de soixante-cinq ans, qui souffrait d'une tumeur abdominale à développement rapide ayant déjà la grosseur d'une tête de fœtus et ressemblant à un kyste. La tumeur présentant des adhérences avec le pancréas ne put être énucléée complètement et offrait des métastases dans la paroi stomacale. Au bout de quatre semaines, tout l'épigastre était rempli par une masse solide et le malade se plaignait de douleurs de la moelle épinière, de malaises, de vomissements, de douleurs après les repas et d'insomnie. Puisque le traitement chirurgical était sans espoir de succès, on eut recours aux injections de trypsine et d'amylopsine qui eurent pour conséquence une amélioration continue. D'abord les vomissements, les malaises et la flatulence disparurent, l'appétit revint, les douleurs s'affaiblirent, et pendant que la tumeur diminuait constamment, le malade augmentait de poids. Au bout de trois mois d'injections quotidiennes, il ne subsista que de la douleur occasionnelle.

Maladies de la peau.

Un cas de guérison de trichorrexis nodosa. — La trichorrexis nodosa, affection de guérison difficile, donne à la barbe un aspect désagréable, semblable au poil brûlé.

Après des essais multipliés, M. le Dr Anastay a été assez heureux pour trouver un remède assez radical pour la faire disparaître en quelques jours.

Et d'abord les pulvérisations de sublimé, les frictions avec une liqueur cantharidée, avec la teinture d'iode, l'eau oxygénée à 20 ou 30 p. 100, l'huile de croton, après dégraissage du poil, se sont montrées absolument inefficaces.

Après ces insuccès, l'auteur a pensé que le meilleur moyen d'atteindre l'intimité du poil était d'employer les teintures en usage pour la coloration des poils. Après deux ou trois applica-

tions d'eau oxygénée pure et non diluée, le poil a repris sa force et sa vigueur.

Le seul inconvénient de la méthode est une coloration claire, qu'on peut éviter en passant deux ou trois fois seulement, dans le sens du poil, une brosse à dents imbibée une seule fois de liquide. Si l'affection ne cède pas à la première application du liquide, on la répète une ou deux fois, à quelques jours d'intervalle et en appuyant un peu plus.

Pour éviter ces récidives, il faut prendre d'autre part l'habitude de se laver constamment en passant le linge mouillé dans le sens du poil.

Sur les indications du régime végétarien dans quelques maladies de la peau (acné rosée, psoriasis) (*Marseille médical*). — Des observations démontrent que la couperose et l'acné rosée peuvent entrer en régression d'une façon remarquable et disparaître sous l'influence du régime végétarien ajouté aux traitements courants.

Dans le psoriasis, ce même régime peut, même à lui seul, amener la disparition de lésions graves et rebelles. Dans un cas, il a suffi de trois semaines pour nettoyer la peau, traitée localement au moyen d'une pommade chrysophanique faible, appliquée auparavant sans succès.

L'usage du vin, sauf pris en excès, ne doit pas être interdit.

Traitement de la rougeur du nez (*Arch. int. de laryng.*). — Le Dr Bruck (de Berlin) a publié une étude relative à un accident très désagréable pour ceux qui en sont atteints; il s'agit de la rougeur du nez qui survient subitement chez certains individus (quand ils passent d'une atmosphère froide dans une chambre chaude, quand ils prennent des aliments chauds ou des boissons chaudes, quand ils boivent du vin).

Pour Bruck, la cause en est une diminution de la tonicité des vaisseaux cutanés. Comme moyen thérapeutique, il s'est

très bien trouvé de la benzine en application sur le nez : le froid dégagé par son évaporation provoque la constriction des vaisseaux.

On doit, pour les applications, employer un tissu qui peut absorber une notable quantité de benzine; on se servira, par exemple, de plusieurs épaisseurs de mousseline trempées dans la benzine. On les applique, sans frotter, sur le nez pendant peu de temps. L'aspect brillant du nez disparaît pour un certain temps; il redevient pâle et terne.

Physiothérapie.

Photothérapie locale dans l'ulcère serpigineux de la cornée. par E. HERTEL (*Fortschritte d. Medizin*, 1907, n° 28). — Pour appliquer les rayons lumineux à la guérison des affections oculaires, le professeur Hertel a fait, depuis des années, d'importantes études qui ont rendu beaucoup de services à l'étude de l'action physiologique de la lumière et à la thérapeutique.

Dans ce travail, l'auteur résume les résultats qu'il a observés jusqu'à présent :

1° Dans toutes les expériences avec la lumière, la longueur d'onde et l'intensité des radiations doivent être déterminées exactement.

2° Chaque espèce de cellules a son onde excitatrice particulière pour chaque rayon. Les bactéries sont en général beaucoup plus sensibles que les cellules des vertébrés; celles-ci présentent des altérations après 5 minutes, tandis que celles-là sont tuées au bout de quelques secondes. Si l'on veut détruire les bactéries dans les tissus, il faut avoir recours à des irradiations lumineuses nombreuses et courtes, tandis qu'au contraire, pour la destruction des tissus, il faut des séances plus longues.

3° En général, les cellules vivantes absorbent d'autant moins l'énergie rayonnante que la longueur d'onde est plus grande; par conséquent, on devra choisir, pour l'œil en particulier, dans un

but thérapeutique, des sources riches en rayons à courte longueur d'onde.

4° Outre l'action excitatrice directe sur les cellules irradiées, on observe aussi une excitation indirecte, inflammatoire qui contribue à la guérison par hyperémie.

5° Le soi-disant stade latent est d'autant plus court que de plus grandes énergies lumineuses ont été mises en jeu.

L'auteur, qui avait commencé ses recherches avec la lumière du magnésium (280 et 383 $\mu\mu$), les reprit avec des électrodes de cadmium (274 et 361 $\mu\mu$) et zinc (280 et 320 $\mu\mu$) et se convainquit, en expérimentant sur les bactéries, que même une irradiation de 30 minutes ne pouvait avoir aucune action sur le fond de l'œil.

Après avoir construit un appareil commode, il traita 47 cas d'ulcus serpens par des radiations lumineuses, pendant 3 à 5 mois, souvent une seule fois, souvent plusieurs fois. Dans 26 cas, ce fut le seul traitement appliqué; dans 8 cas, il fut combiné avec la dissection de l'ulcère et dans 13 cas avec la cautérisation.

En résumé, il résulte de ces expériences que les radiations ont éteint les processus dans les trois quarts des cas, à condition de faire agir les radiations le temps nécessaire; cependant, s'il y avait un danger imminent qui ne permît pas d'attendre aussi longtemps, il serait préférable de s'adresser à la cautérisation, bien que celle-ci ne conduise pas à la guérison avec une certitude absolue.

D'un autre côté, les cicatrices qui persistent après l'irradiation sont si petites et si légères qu'elles sont à peine visibles.

FORMULAIRE

Contre le mal de dents

Frictionner les gencives avec le sirop suivant :

Chlorhydrate de cocaïne........ ...	0 gr. 05
Laudanum de Sydenham..........	1 »
Sirop de safran.................... }	ââ 5 »
Glycérine........................ }	

F. s. a. Sirop odontalgique.

Pour combattre les crampes douloureuses de l'estomac.

Chlorhydrate de cocaïne.............	0 gr. 05
Codéine.............................	0 » 05
Eau de chaux.......................	160 »
Eau chloroformée....................	40 »

F. s. a. Potion

A prendre par cuillerée à soupe, toutes les demi-heures, sans dépasser 4 cuillerées.

Maladie de la peau.

Tisane dépurative à recommander surtout en cas de maladie de la peau.

Bardane..............................	3 gr.
Gentiane..............................	3 »
Pensée sauvage........................	3 »
Saponaire.............................	3 »
Séné épuisé par l'alcool................	3 »
Bicarbonate de soude..................	2 »

A faire bouillir pendant un quart d'heure dans un litre d'eau.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Réduction sanglante d'une luxation ancienne de l'épaule,

par le Dr E. Rochard,

Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

La réduction de luxations anciennes de l'épaule par une opération est une intervention délicate et qui est encore assez mal réglée. De plus, les observations en sont assez rares : aussi est-il intéressant de publier les cas qui ont pu se présenter à votre pratique.

Avant d'entrer dans quelques considérations sur les points qui nous ont paru mériter l'attention, voici d'abord l'observation due à l'obligeance de mon interne, M. Faix.

Il s'agit d'une luxation intra-coracoïdienne datant de plus de deux mois.

Le 21 décembre 1907, Mme X..., âgée de trente-cinq ans, assez pesante (82 kg. 5), fait une chute dans un escalier et tout le poids du corps porte sur le coude et l'épaule gauches.

Immédiatement impotence fonctionnelle du bras. Un médecin appelé fait mettre des ventouses scarifiées et prescrit de l'exercice du bras lésé.

Ecchymose très large apparue cinq à six jours après le traumatisme.

La malade est soumise au massage pendant six semaines.

Les mouvements du bras sont un peu plus étendus, mais la malade ne peut le porter derrière le corps, ni l'élever au-dessus de l'épaule; elle a repris cependant ses occupations.

La malade en enlevant un seau de charbon ressent une vive douleur et l'impotence du bras redevient absolue.

Nouvelle consultation et application de ventouses scarifiées.

Le 11 *février* 1908. — La malade entre à l'hôpital.

L'épaule est abaissée, le bras pendant.

La malade étant grosse, la déformation en épaulette de l'épaule est peu marquée.

A la palpation, on sent la glène vide de tête humérale. On arrive, en examinant avec soin le creux axillaire, à sentir la tête en avant et en dedans.

L'axe du bras a reporté en avant et au-dessous de la glène.

Les mouvements sont très limités et la flexion de l'avant-bras sur le bras se fait parfaitement.

L'extension est également complète : on peut à peine écarter le bras du tronc et les mouvements en avant et en arrière ne sont guère plus étendus.

Toute réduction est absolument impossible.

Diagnostic : luxation ancienne de l'épaule, ce même jour on fait une tentative de réduction sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

Malgré de vigoureuses tractions par le procédé de Mothes, insuccès complet.

Le 19 *février*. — On fait plusieurs tentatives de réduction sous chloroforme, avec l'appareil à moufles.

On installe d'abord une traction fixée par une anse de diachylon appliquée sur le bras. Traction de 80 kilogrammes au dynamomètre sans résultat.

Deuxième tentative le bras étant fixé avec le brassard de Collin.

Traction de 110 kilogrammes, aucun résultat.

La malade est radiographiée, le 3 mars, avant l'intervention qu'on a décidée.

Le 3 *mars* 1908, sous anesthésie générale au chloroforme, incision de 15 centimètres dirigée dans l'espace delto-pecto-

ral et complétée par une incision perpendiculaire de 8 centimètres allant du dedans au dehors.

La tête englobée dans un tissu fibreux néoformé est découverte. Résection de la plus grande partie de ce tissu. La tête est dégagée à la rugine. En même temps, on imprime des mouvements de rotation à la tête humérale en agissant sur le coude et en se servant de l'avant-bras comme levier.

Après de pareilles tentatives, la tête est libérée; il a fallu arracher une partie de la grosse tubérosité fracturée lors du traumatisme.

La glène apparaît; elle est en grande partie comblée par du tissu de néoformation. Ce tissu est enlevé aux ciseaux et à la rugine. Bientôt le cartilage articulaire se montre, la tête est alors replacée au contact de la glène. Surjet au catgut sur le surtout fibreux.

Drainage et suture des muscles au catgut à points séparés.

Agrafes sur la peau.

Le bras est placé en adduction et l'avant-bras en flexion sur le bras.

Immobilisation; les agrafes sont enlevées, réunion par première intention.

On commence la mobilisation.

Actuellement on peut mettre le bras à angle droit avec la ligne axillaire en avant ou latéralement.

La radiographie, faite un mois après, montre que la tête est bien restée en rapport avec la cavité glénoïde. La réduction est parfaite.

Comme nous le disions au début de cet article, la réduction sanglante est une opération difficile. On a peine à croire, si on ne l'a pas vu, aux transformations qui peuvent se passer du côté d'une articulation vide et au trousseau de

tissu fibreux de nouvelle formation qui fixe si solidement la tête dans sa situation extra-capsulaire.

L'incision doit être faite pour les luxations en dedans (et nous ne parlons que de celles-là), le plus en dedans possible, c'est-à-dire dans le sillon deltoïdo-pectoral; il faut, en effet, aller besogner sur la face interne de la tête humérale déplacée et, si on a fait son incision cutanée trop en dehors, on est gêné.

Le deltoïde détaché de ses insertions supérieures, on relève un lambeau qui vous fait arriver sur un plan de tissu fibreux où il est impossible de reconnaître avec le doigt la présence de la glène. Quant à voir la boutonnière de la capsule où s'est étranglée la tête humérale, cela nous paraît bien difficile et dans notre cas, il existait une telle quantité de tissu fibreux que celui-ci masquait toutes les parties.

Le premier point, c'est de savoir où on va et de se reconnaître, et pour ce faire, il faut aller d'abord droit à la glène. On repérera donc la coracoïde et au-dessous d'elle à la pince et au bistouri ou aux ciseaux on sculptera un puits qui vous fera arriver sur la surface cartilagineuse de la glène. Celle-ci trouvée, on la débarrassera de tous les tissus de néoformation qui la comblent et on saura se diriger pour libérer la tête humérale.

On devra dégager celle-ci des parties fibreuses qui la retiennent surtout en arrière et en haut, en faisant faire par un aide des mouvements au bras pour voir si la tête se libère.

En dedans du cartilage articulaire de la tête, cartilage articulaire qui est souvent fusionné avec les tissus fibreux, on prendra de grandes précautions, car le paquet vasculo-nerveux n'est pas loin et il est arrivé de le blesser.

On agira donc avec prudence et, petit à petit, en coupant

où cela paraît tenir, on arrivera à donner une certaine mobilité à l'extrémité supérieure de l'humérus.

Pour replacer la tête dans la glène, on imprimera des mouvements alternatifs de rotation en dedans et en dehors du bras; et on pourra s'aider d'une rugine faisant bras de levier sur la tête et la repoussant au dehors; c'est comme cela que nous avons pu mettre en rapport les deux surfaces articulaires.

Comme on le voit, c'est là une intervention qui présente bien de l'imprévu et pendant laquelle le chirurgien se demande souvent s'il ne sera pas obligé de faire une résection de la tête humérale.

Cette dernière ne doit être pratiquée qu'en désespoir de cause, ou quand il y a en même temps et fracture et luxation de la tête humérale.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 MARS 1908

Présidence de M. PATEIN.

Communications (*Suite et fin*).

II. — *Le traitement de certaines maladies infectieuses et plus spécialement de la bronchopneumonie par l'argent colloïdal (de Bredig).*

Par M. Ed. HIRTZ.

Dans la séance de la Société médicale des hôpitaux du 12 décembre 1902, M. Netter fit une communication retentissante sur l'argent à l'état colloïdal, dont il préfère encore l'emploi parce qu'il contient jusqu'à 87 p. 100 d'argent métallique. Benno Crédé l'avait employé en Allemagne avec des fortunes et des appréciations diverses.

Le collargol agirait surtout en modifiant et en neutralisant les toxines.

Les travaux si intéressants de Bourquelot, de Trillat, de Bertrand, de Kitasato, ont prouvé l'action des oxydases ou catalases qui renferment des traces de métal.

Bredig a comparé les métaux colloïdaux aux diastases organiques; on a démontré leur action catalytique. Victor Henri et Mme Girard-Mangin ont obtenu l'agglutination des globules rouges avec l'hydrate de fer colloïdal. M. Achard a montré que l'argent colloïdal électrique entraîne une leucocytose polynucléaire qui est le témoin de l'exagération des fonctions de la rate et de la moelle des os.

Albert Robin a démontré que, si l'on introduit dans l'organisme une diastase, du sérum sanguin, ou un métal en solution colloïdale, les modifications que subit le métabolisme sont les mêmes. Dans les trois cas, il se produit, comme l'a démontré Robin, une augmentation du taux de l'urée, une augmentation du coefficient d'utilisation azotée, une augmentation de l'acide urique, une décharge d'indoxyle urinaire.

Toutes nos recherches personnelles viennent à l'appui de ces conclusions et prouvent, comme le dit Bardet, qu'il ne faut pas seulement étudier l'effet des ferments métalliques sur leur action apparente, dans les maladies, mais qu'il faut les juger surtout sur les phénomènes critiques urinaires qu'ils provoquent. phénomènes analogues à la défervescence naturelle, ou comparables aux effets des sérums thérapeutiques, comme le sérum antidiphtérique.

L'argent colloïdal entrave le développement de nombreux microbes, comme l'ont montré Victor Henri et Mlle Cernovodeanu, et l'action bactéricide est uniquement due à l'état colloïdal.

Nous avons pour but de démontrer que c'est surtout le pneumocoque qui subit l'influence de l'argent colloïdal, comme l'avaient dit Chirié et Monier-Vinard, et comme ils l'ont démontré chez le rat blanc et la souris.

L'argent colloïdal électrique préparé par le procédé de Bredig a enregistré, dans la pneumonie, la broncho-pneumonie et d'autres maladies infectieuses, des succès thérapeutiques proclamés par Albert Robin, Caussade et Joltrain, Gaillard, Chirié, Monier-Vinard, Harviez, Iscovesco, Etienne Carrieu.

Après les publications théoriques et expérimentales sur les effets biologiques de l'argent colloïdal, nous avons essayé ce médicament dans un certain nombre d'infections.

Nous n'extrayons de nos recherches que les observations les plus concluantes :

Les trois premières observations concernent des broncho-pneumonies ; la quatrième, une pneumonie double.

La première broncho-pneumonie que nous avons traitée par des injections d'argent colloïdal électrique débuta par une phase assez longue de malaise avec céphalée vive et anorexie. Cette femme, âgée de quarante-trois ans, hystérique, spécifique, avait des antécédents personnels suspects au point de vue pulmonaire. Elle était depuis longtemps surmenée. Aussi, quand elle entra avec un aspect typhoïde, il était permis de se demander si cette malade n'allait pas commencer une granulie. La dothiénenterie pouvait être aussi soupçonnée; mais l'absence de tuméfaction de la rate, de taches rosées éloignait cette hypothèse. A l'auscultation, on ne constata que des râles sibilants et muqueux à bulles fines disséminées dans tout le poumon. L'expectoration était sans caractères : la température oscillait autour de 39°5. Le troisième jour aprés l'entrée, le douzième ou quinzième de la maladie, un point de côté survient, la température s'élève à 40°8, le pouls bat 110 pulsations; des signes de splénisation et d'hépatisation sont perceptibles dans le poumon droit. L'examen des crachats pratiqué ce jour-là montre la présence dans l'expectoration de pneumocoques virulents.

L'état général reste grave, le lendemain et le surlendemain la température reste élevée (40°4).

Nous nous décidons alors de faire à la malade des injections d'argent colloïdal électrique. Pendant quatre jours consécutifs,

du 24 au 28 septembre, nous injectons successivement 5 cc. du médicament, puis 10 cc. les trois fois suivantes. Avec ce traitement la température tombe en lysis. Le 28, le thermomètre marque 37°4. L'état général s'améliore considérablement. Le pouls est moins fréquent. Les signes physiques de l'hépatisation et de la splénisation persistent quelques jours, ils sont d'ailleurs remplacés par ceux d'un léger épanchement pleural pendant le premier septénaire d'octobre.

Nous ferons remarquer dans cette observation la coïncidence de l'amélioration considérable que présenta la malade avec les injections d'argent colloïdal électrique, améliorations qui ont surtout porté sur l'état général qui semblait gravement atteint. Nous ajouterons qu'aucun autre médicament n'est intervenu pour obtenir ce résultat.

L'observation n° 2 concerne également une broncho-pneumonie. Le malade qui en fut atteint est un homme âgé de quarante-huit ans, alcoolique invétéré et probablement saturnin. Depuis huit jours il souffre de malaises de céphalée avec inappétence. Depuis deux jours un point de côté le tourmente, il est dyspnéique et frissonne. La température est peu élevée, 38°4. L'auscultation du poumon décèle, en outre de râles de bronchite disséminés, l'existence d'un foyer de splénisation et d'hépatisation au sommet gauche. Les urines sont peu abondantes et albumineuses et malgré une température relativement peu élevée, l'état général est mauvais, il y a lieu de craindre une issue fatale. Deux jours après l'entrée, l'état général s'aggrave encore, un nouveau foyer de splénisation pulmonaire apparaît à la base gauche, la température s'élève à 39°5. Le lendemain, 25 juillet, est un jour d'amélioration passagère, car le 26 la température est encore à 39, le pouls au-dessus de 110. Nous pratiquons ce jour-là une première injection d'argent colloïdal électrique, la base droite semble simplement congestionnée. Le 15, la température atteint 41°,2 le soir. Le 16, après une descente à 38° le matin, elle remonte à 41°.

Pendant les deux jours suivants, elle reste en plateau au-dessus

de 40. Le pouls est à 120. L'auscultation révèle l'existence d'un nouveau foyer de pneumonie à la base gauche. Bien que le sujet fût jeune et de bonne santé habituelle, nous avons quelques craintes sur l'issue de la maladie. Nous prescrivons des injections intramusculaires d'argent colloïdal électrique. Une première injection de 10 cc. est faite le 18 décembre. Le 19, la température tombe le matin à 39°4, le soir à 38°4.

Une deuxième injection est pratiquée ce même jour.

Le lendemain la défervescence est complète, elle n'est pas cependant terminée. Des signes discrets d'épanchement pleural apparaissent aux deux bases et pendant 8 jours nous avons pu les constater : la température oscille alors autour de 38°. Puis la guérison complète survient et persiste. Bref, malgré l'étendue considérable des deux foyers d'hépatisation, l'hyperthermie excessive, nous avons obtenu une issue favorable dans ce cas : devons-nous refuser aux injections d'argent colloïdal toute part à ce résultat? Il nous semble difficile de ne pas admettre que ce médicament n'a joué aucun rôle. Car des pneumonies d'une telle gravité n'ont généralement pas une fin aussi heureuse.

A ces résultats thérapeutiques on pourrait opposer l'objection suivante : Ces trois broncho-pneumonies, cette pneumonie double n'auraient-elles pas guéri spontanément sans les injections d'argent colloïdal électrique ?

Assurément, bien des broncho-pneumonies à pneumocoques même très virulents, bien des pneumonies doubles peuvent guérir sans l'aide d'aucun agent thérapeutique. Mais nous devons nous rappeler que ce qui fait le pronostic de ces affections, c'est la qualité du terrain sur lequel elles se développent. L'alcoolique, le saturnin, la femme enceinte, résistent mal à l'infection pneumonique ; les sujets surmenés sont aussi en danger. Leurs viscères, foie ou rein, sont en état de meiopragie, leur myocarde est vite fatigué. Nous savons également que la pneumonie double comporte même chez un adulte sain un pronostic plus sévère qu'un foyer d'hépatisation unique.

Or, nos observations ne concernent que des sujets et des cas de

ce genre. Dans les antécédents d'un de nos malades nous trouvons des intoxications comme l'alcoolisme, le saturnisme. Un autre est une femme surmenée, fatiguée depuis de longues semaines, une troisième est enceinte de quatre mois. Il s'agit donc bien là de sujets qui ordinairement font des broncho-pneumonies sévères. Quand ces affections guérissent, ce n'est pas sans toujours laisser de traces. Dans nos cas, les guérisons furent complètes. Nous tenons enfin à souligner la rapidité avec laquelle la guérison fut obtenue dans toutes ces observations. L'amélioration de l'état général, la défervescence ne se sont jamais fait attendre plus de 24 heures après l'injection d'argent colloïdal électrique.

Telles sont les points que nous désirions mettre en relief à propos de ces observations.

Si nous ajoutons que les injections d'argent colloïdal électrique furent les seules médications mises en œuvre chez ces malades, il nous semble difficile de ne pas attribuer nos succès si rapides et si complets à l'action de ce médicament.

Ces résultats thérapeutiques viennent, en somme, confirmer les espérances que l'expérimentation et les données théoriques permettaient de fonder sur les métaux en solution colloïdale.

Notre première observation concerne une femme âgée de 43 ans, spécifique, surmenée depuis longtemps, suspecte de bacillose. Elle entre dans le service avec un état typhoïde marqué. L'examen du poumon révèle l'existence de râles sibilants et de nombreux râles muqueux à bulles fines disséminés. L'expectoration est sans caractères particuliers. La température oscille autour de 39°5. Au bout de trois jours, le thermomètre marque 40°8, un point de côté survient et des signes de splénisation et d'hépatisation sont perceptibles dans le poumon droit. Les crachats contiennent alors une grande quantité de pneumocoques très virulents.

L'état général est grave. Nous injectons à la malade de l'argent colloïdal électrique : 35 cc. pendant quatre jours consécutifs. Dès le lendemain de la première injection, la température tombe en lysis, l'état général s'améliore considérablement. Un léger épan-

chement pleural sera le seul reliquat pendant dix jours des lésions de l'appareil respiratoire. Il s'est donc agi d'une malade atteinte de broncho-pneumonie à pneumocoques, dont l'état de santé était défectueux, dont l'état général fut grave et qui néammoins guérit sous l'influence des injections d'argent colloïdal électrique.

Notre deuxième malade est un homme âgé de 48 ans, alcoolique invétéré et saturnin. Souffrant depuis quelques jours de malaises, de céphalée, il est pris de frissons, d'un point de côté et de dyspnée, phénomènes pour lesquels il rentre. A l'auscultation on trouve des râles de bronchite diffuse et au sommet gauche un foyer de splénisation. Les urines sont très albumineuses, l'état général est mauvais. La situation s'aggrave encore deux jours après; un nouveau foyer apparaît à la base gauche, la fièvre s'élève à 39°5; le pouls dépasse 110 pulsations. Nous pratiquons les deux jours suivants des injections d'argent colloïdal électrique, la température s'abaisse en deux jours à la normale. Simultanément le malade éprouve un réel bien-être, il est rapidement guéri. Son expectoration a contenu un pneumocoque virulent et très abondant.

Ainsi donc un alcoolique saturnin a guéri d'une broncho-pneumonie à pneumocoques, malgré un mauvais état général: l'argent colloïdal électrique ne peut pas être étranger à cette guérison.

Dans notre troisième observation, il s'agit d'une femme enceinte de quatre mois qui est prise brusquement, la veille de son entrée dans le service, de frissons, de point de côté et de dyspnée. Elle est subictérique; ses urines sont albumineuses, chargées de pigments biliaires. L'auscultation pulmonaire révèle un foyer de splénisation à la base droite. Au bout de deux jours, l'état général s'aggrave, le pouls s'accélère, on compte 136 pulsations, le thermomètre s'élève à 39°4. La dyspnée est de 60 respirations. Le foyer de la base droite s'est considérablement étendu. Cet état dure quatre jours et est très inquiétant. Nous faisons alors injecter à la malade de l'argent colloïdal électrique. Dès le lendemain, la température s'abaisse; l'état général s'amé-

liore. A la deuxième injection, le thermomètre marque 37°, le pouls bat 90 pulsations, la respiration est normale. La guérison est définitive. A cause de l'état de gravidité, nous avions craint un instant une issue fatale.

Notre quatrième concerne une pneumonie double. Ayant débuté par les symptômes habituels, cette pneumonie fut d'abord simple ; le foyer situé à la base gauche étant cependant très étendu. La température s'élevait alors à 39°8. Au bout de 4 jours, l'état général s'aggrave, la dyspnée s'accentue, le pouls est à 120, la température à 41°2 : un nouveau foyer d'hépatisation envahit toute la base droite.

Nous pratiquons alors des injections intramusculaires d'argent colloïdal électrique. Le lendemain matin même de la première injection, la température baisse de près de 2°. Après la deuxième injection, le surlendemain, la défervescence est complète. Un léger épanchement pleural a retardé la sortie du malade de huit jours. Bref, malgré l'étendue considérable des deux foyers d'hépatisation, l'hyperthermie excessive, nous avons obtenu une issue favorable à la suite de deux injections d'argent colloïdal électrique,

A ces résultats thérapeutiques on pourrait opposer l'objection suivante : ces broncho-pneumonies, cette pneumonie double n'auraient-elles pas guéri spontanément saus l'intervention des injections d'argent colloïdal électrique ? Assurément sans l'aide d'aucun agent thérapeutique des broncho-pneumonies, des pneumonies guérissent. Mais nous devons rappeler que c'est la qualité du terrain sur lequel ces affections se développent qui fait le pronostic de ces pneumopathies. Or il est avéré que l'alcoolisme, le surmenage, la grossesse affaiblissent les sujets, mettent les viscères en état de meiopragie, rendent l'organisme inapte à résister à l'infection pneumococcique. La mort est fréquente chez ces sujets. Nos malades furent : une femme surmenée, une femme enceinte, un homme alcoolique. Ils guérirent tous malgré la gravité de leur état général.

Une de nos observations a concerné une pneumonie à doubles

foyers considérablement étendus. L'issue eût pu être fatale : on sait, en effet, que la grande extension des lésions pulmonaires comporte un pronostic sévère. Dans notre cas, la guérison fut rapide.

Nous ferons encore une nouvelle remarque en faveur de l'action de l'argent colloïdal électrique.

Les effets furent toujours très rapides. L'amélioration de l'état général, la défervescence ne se sont jamais fait attendre plus de vingt-quatre heures après l'injection.

Ce médicament fut le seul mis en œuvre dans tous nos cas.

Ces résultats thérapeutiques viennent en somme confirmer les espérances que l'expérimentation et les données théoriques permettaient de fonder sur les métaux en solution colloïdale.

III. — *Un cas d'adénite cervicale tuberculeuse traité par l'ionisation iodique*,

par MM. Raoul Blondel et D. Labbé.

Le traitement des adénites tuberculeuses est encore l'objet de multiples controverses. Une récente discussion à la Société pour l'étude de la tuberculose n'a fait que mettre en relief les divergences profondes qui séparent ici les opinions les plus autorisées. Extirpation chirurgicale, injections modificatrices diverses, rayons X, aucune méthode n'est parvenue à rallier définitivement tous les suffrages.

C'est qu'aussi le problème est complexe. La disparition du ganglion n'est pas tont : il faut qu'il ne s'ensuive pas une infection plus profonde de l'organisme, et c'est malheureusement le résultat trop fréquent de l'intervention sanglante, si largement qu'elle soit pratiquée, et lors même que l'emploi du thermocautère peut faire espérer que la route a été coupée au bacille vers les voies d'absorption ouvertes par le bistouri. Il semble qu'autour du ganglion proprement dit existe une zone plus ou moins large d'infiltration, déjà infectée, et qu'on n'est jamais sûr d'avoir dépassée, à moins de pratiquer des excisions extrêmement larges.

La radiothérapie paraît donc, au premier abord, devoir être plus inoffensive. Une plus longue expérience semble nécessaire pour en décider. Au cours de cette période de tâtonnements, nous voudrions verser aux débats une observation dont l'intérêt est réel, car elle tendrait à prouver que, même sans intervention sanglante, la disparition rapide d'une adénite tuberculeuse, obtenue par des moyens purement médicaux, peut amener, elle aussi, la migration des bacilles et la généralisation de la tuberculose.

Le nommé B..., âgé de dix-huit ans et demi, employé, a été vu par l'un de nous, pour la première fois, le 3 décembre 1906. Il était porteur d'une adénite de la grosseur d'un œuf de dinde, occupant la région latérale droite du cou et partant de l'angle de la mâchoire. La tumeur était dure, sans trace de suppuration. Aucun autre ganglion n'était augmenté de volume dans le voisinage. L'auscultation la plus minutieuse de la poitrine ne fit découvrir aucun bruit anormal. Le début de l'adénite remontait, selon les dires du malade, à deux ans et demi. L'état général était excellent.

Le traitement prescrit consista en applications locales d'iodosol toutes les nuits. A l'intérieur, liqueur de Fowler, sirop iodo-tannique, huile de foie de morue, par périodes hebdomadaires alternantes. Viande crue, aération nocturne.

Ce traitement amena d'abord une diminution très appréciable de la tumeur : mais au bout de trois mois, l'état demeura stationnaire.

Le 10 juillet, le malade fut soumis, dans le service d'électrothérapie de l'hôpital de la Charité, à l'ionisation iodée. Une électrode était imbibée d'une solution d'iodure de potassium et placée sur le cou, l'autre, très large, placée sur l'abdomen. Les séances furent de trois quarts d'heure, deux fois, puis une fois par semaine, au cours desquelles l'intensité du courant fut portée graduellement à 100 milliampères. La recherche de l'iode dans les urines fut négative, comme elle l'est presque toujours en pareil cas.

Sous l'influence de ce traitement, la tumeur rétrocéda manifestement. Elle se lobula d'abord et se montra composée de deux masses inégales, comme par une sorte de fonte de la gangue commune. L'une des deux masses disparut assez rapidement. L'autre fut plus rebelle; mais le 1er octobre elle était réduite aux dimensions d'un noyau de cerise. Le 10 novembre, le traitement, qui avait été peu à peu espacé, fut arrêté définitivement.

La mensuration du tour du cou avait permis de suivre peu à peu les progrès de la guérison. La circonférence cervicale, qui était de 42 centimètres au début du traitement (10 juillet 1907), atteignait 41 après la troisième séance. En septembre, après vingt séances, elle était de 38 centimètres; au 8 septembre, de 37; au 1er octobre, de 36.

Mais, dès le mois de septembre, l'état général devenait moins bon. Le malade perdait l'appétit, toussait, maigrissait. Il faut même peut-être tenir compte de cet élément en évaluant la diminution du tour du cou.

Au mois d'octobre, apparurent aux deux sommets des signes indéniables de tuberculose pulmonaire : submatité, inspiration rude, diminution du murmure vésiculaire.

Malgré un énergique traitement médicamenteux et un séjour à la campagne, les lésions firent de très rapides progrès. Au mois de février, le malheureux succombait complètement cachectisé. Il n'eut jamais aucune hémoptysie.

Nous nous abstiendrons de tout commentaire après ce simple exposé. Ce fait nous remet toutefois en mémoire une observation du professeur Le Dentu qui, jadis, assista, après une application énergique de pointes de feu sur une tumeur blanche du genou, à une rapide tuberculisation pulmonaire.

Quoi qu'il en soit, il semble que les conditions dans lesquelles on appliquera un traitement local quelconque aux lésions ganglionnaires de la tuberculose, ne sauraient être l'objet d'une trop grande circonspection, car on ne sait jamais ce que deviennent des bacilles imprudemment mobilisés.

DISCUSSION

M. Patein. — Puisque M. Blondel n'a pu retrouver l'iode dans les urines, je lui demande s'il est bien certain qu'il ait pénétré dans les tissus.

M. Blondel. — J'ai soumis l'objection à M. Pouchet qui pense que l'iode forme dans les tissus des combinaisons albuminoïdes peu stables, qui se décomposent très lentement et dont j'aurais peut-être trouvé les traces en faisant des analyses d'heure en heure.

M. Laquerrière. — Le fait très intéressant que nous rapportent MM. Blondel et Labbé mérite d'attirer notre attention a plus d'un titre; mais je ne veux que discuter l'importance qu'a pu avoir dans ce cas particulier l'électrolyse de l'ion iode. L'introduction électrolytique médicamenteuse est une question d'actualité; mais il semble que le public médical s'est un peu trop enthousiasmé le jour où on lui a démontré que le courant faisait vraiment pénétrer des médicaments.

La réalité de la pénétration n'implique pas nécessairement des résultats thérapeutiques. Il faut étudier jusqu'à quelle profondeur les substances sont introduites, sous quelles formes elles se retrouvent, etc. Dans beaucoup de cas, il est intéressant, en particulier, de comparer ce qu'on obtient par l'emploi du courant seul avec les résultats de l'électrolyse médicamenteuse.

Je ne traite plus aujourd'hui les adénites par l'électrisation, préférant l'emploi des rayons X ; mais je me rappelle, entre autres, avoir traité vers 1898 avec Apostoli un certain nombre de cas par le courant continu seul (le pôle négatif étant placé sur la tumeur comme pour l'électrolyse de l'iodure) ; les résultats furent bons, quoique moins rapides ou moins complets que celui que nous rapportent nos collègues; mais nous utilisions, autant qu'il m'en souvient, 10, 15 ou 20 milliampères durant 10 à 15 minutes. Or — et c'est là un point sur lequel nous avons insisté, Delherm et moi, et qu'ont signalé d'autres auteurs — en général, quand on veut

faire pénétrer un médicament, on utilise des séances longues et des intensités fortes.

Dans ce cas particulier, MM. Blondel et Labbé ont employé 100 milliampères durant 45 minutes; si j'avais employé de semblables doses avec Apostoli, rien ne prouve que nos résultats n'eussent pas été beaucoup meilleurs.

A mon avis, il faut, avant de se prononcer sur la valeur thérapeutique de l'introduction électrolytique de telle ou telle substance, tenir compte des effets d'un courant continu appliqué avec des électrodes imbibées d'eau ordinaire, mais avec les mêmes conditions de polarité, de durée et d'intensité.

M. Albert-Weil. — Dans le cas qui fait l'objet de la communication de M. Blondel, l'effet thérapeutique me paraît surtout dû à l'action de la galvanisation : l'introduction de l'ion iode n'a dû y contribuer que pour une faible part. Le traitement des ganglions tuberculeux par la galvanisation percutanée n'est d'ailleurs pas nouveau et déjà, en 1893, M. Labat-Labourdette a fait paraître une thèse sur ce sujet. Mais il faut bien savoir que ce traitement est d'effets bien inconstants. Il a réussi entre mes mains en certains cas, mais souvent aussi il m'a causé des échecs.

La radiothérapie, pratiquée avec des séances espacées et suffisamment fortes, réussit au contraire, sinon pour faire disparaître toujours complètement les ganglions, mais au moins pour les diminuer très notablement. Dans une dizaine de cas, j'ai pu ainsi, grâce à elle, rendre le plus grand service à des enfants et à des adultes que déformaient des ganglions sous-maxillaires.

La radiothérapie me paraît donc le traitement de choix des adénites; toutes les autres thérapeutiques locales ne peuvent être que des thérapeutiques d'exception.

M. Baudouin. — L'observation rapportée par M. Blondel est de nature à suggérer quelques réflexions sur le rôle des ganglions. On a dit, pour les adénites dans la syphilis, qu'elles réalisaient un processus de défense de l'organisme. Peut-être, dans certains cas de tuberculose ganglionnaire localisée, les ganglions sont-ils une barrière et une réaction de défense à l'infection. Il semble

donc prudent de ne pas employer contre de telles adénopathies des thérapeutiques violentes, aptes à les faire disparaître trop brusquement, car il semble bien y avoir eu ici une relation de cause à effet entre le traitement de l'adénite et la généralisation tuberculeuse.

M. BLONDEL. — Nous ne saurions dire ici si c'est l'iode ou l'action électrique qui a agi. Je rapporte l'observation telle qu'elle s'est produite ; nous avons cherché à nous baser sur les bons effets de l'iode que nous avions constatés pour faire ici l'ionisation et je ne sais pas ce que le courant seul aurait produit. Je réponds à M. Albert-Weil : J'ai eu le soin de citer les bons effets qu'on pouvait obtenir des rayons X, et que je n'ai voulu faire que la critique d'abord de l'exérèse sanglante, puis de tous les procédés violents. J'ai vu traiter à la clinique de M. Calot nombre d'adénites et Calot n'employait pas exclusivement les injections de substances modificatrices. Il a traité des malades par les rayons X et j'ai vu au bout de quelques jours survenir une fonte ganglionnaire et apparaître deux ou trois petites tumeurs là où il n'y en avait qu'une.

M. BARDET. — C'est la première fois que la question de la médication ionisante est traitée ici. Je m'en suis beaucoup occupé, autrefois, avec Dujardin-Beaumetz et je crois qu'il y aurait intérêt à la reprendre. Je suis satisfait d'apprendre que ni M. Blondel ni M. Laquerrière n'ont trouvé d'iode dans les urines, car je n'ai jamais pu moi-même constater le passage d'un médicament, sous l'influence du courant électrique. On a tendance à penser actuellement que le fait de l'introduction de substances médicamenteuses par l'ionisation est prouvé, or il n'en est rien, et je crois qu'il y aurait avantage à reprendre et discuter ici cette question.

BIBLIOGRAPHIE

Actualités scientifiques, année 1907, par Max de Nansouty. Un vol. in-16 de 300 pages. Schleicher, éditeur, 61, rue des Saints-Pères. Prix : 3 fr. 50.

M. Max de Nansouty, l'éminent directeur du *Génie civil* et chroniqueur scientifique attitré du journal *Le Temps*, vient de publier la quatrième série de ses *Actualités scientifiques*. Ces ouvrages annuels sont excellents pour les nombreux lecteurs qui désirent conserver dans leurs bibliothèques un répertoire qui leur permet de se tenir au courant de toutes les nouveautés. Aussi le succès de M. Max de Nansouty a-t-il été très grand, succès d'ailleurs mérité, car nul mieux que lui ne possède ce style agréable et facile qui donne de la clarté aux choses les plus obscures et fait comprendre à tout le monde les découvertes scientifiques même quand elles sont compliquées.

Le volume de 1907 est particulièrement intéressant, car l'année a fourni une récolte scientifique belle et abondante. C'est en effet 1907 qui a vu naître les *plaques orthochromes* de MM. Auguste et Louis Lumière, et la *téléphotographie* du professeur Korn. Grâce à ces savants, les problèmes de la photographie des couleurs et de la reproduction des images à grande distance sont résolus. M. Max de Nansouty a su faire de l'une et de l'autre de ces grandes découvertes un exposé aussi clair qu'attrayant.

En outre de ces grands faits scientifiques, l'ouvrage fournit naturellement des renseignements sur tous les progrès qui ont été réalisés au cours de l'année dans le domaine scientifique et notamment dans la direction des ballons et le perfectionnement des aéroplanes, dans l'automobilisme et la mécanique, dans la chimie industrielle, etc. Nous ne doutons pas que le succès du volume de 1907 atteigne, s'il ne le dépasse pas, celui des années précédentes.

Un danger social : la Purgation, par le Dr Burlureaux, professeur agrégé du Val-de-Grâce. Un vol. in-16 de 154 pages. Perrin, éditeur. Prix : 2 fr.

« Les médecins appellent secours ce qui, le plus souvent, est empeschement. » Cette phrase de Montaigne, mise par l'auteur sur le titre de son travail, indique suffisamment la tendance qui l'a inspiré dans sa rédaction. On n'accusera jamais Burlureaux de banalité, car tous ses livres sont marqués au bon coin d'une personnalité essentiellement originale.

Dans une préface très travaillée, il exprime la crainte d'être accusé d'avoir un esprit frondeur et paradoxal; il n'a pas tort, car les idées qu'il développe ne tendent à rien moins qu'à bouleverser les convictions du public et même du médecin.

L'ouvrage est divisé en quatre chapitres : *le règne de la purgation*,

son inutilité, ses dangers, comment on la remplacera. Ce simple énoncé suffit à faire comprendre l'argumentation de Burlureaux, qui se proclame l'ennemi irréconciliable de la purgation, n'hésitant pas à la considérer comme une pratique inutile et capable de provoquer de sérieux désordres en entretenant un état dyspeptique des plus fâcheux. Pour lui, la constipation temporaire ou chronique est le résultat d'un régime vicieux et ne saurait être combattu que par un retour à la normale. Ce n'est pas seulement dans la paresse de l'intestin que Burlureaux blâme l'usage de la purgation, des laxatifs et même des lavements, il affirme et prouve même par des faits indéniables que, dans les états d'insuffisance digestive désignés généralement sous le nom d'*embarras gastriques*, — Burlureaux est même dur, car il écrit : « embarras gastrique=embarras de diagnostic » la purgation est parfaitement inutile et que toutes les fois où la chose est pratiquée, il suffit d'une simple diète complète pendant le temps nécessaire, pour remettre l'organisme en état normal, beaucoup plus rapidement qu'avec une purgation. Il va plus loin et n'hésite pas à affirmer que, dans la fièvre typhoïde même, la purgation est inutile et nuisible.

On pourra ne pas partager les idées de l'auteur, mais tout médecin curieux de son métier le lira et fera son profit de son argumentation. Personne ne pourra nier que des faits nombrenx et très frappants sont fournis pour appuyer des affirmations. On doit savoir gré au savant médecin qui a écrit ce volume d'avoir osé s'élever avec autant d'énergie contre une médication aussi généralement acceptée.

Mais après avoir lu ce livre si intéressant et si original, on ne peut s'empêcher de faire une réflexion mélancolique : et quoi ! la fin du dix-neuvième siècle a sonné le glas de la saignée, du vésicatoire et du vomitif, ces trois remparts de la vieille médecine, et voici qu'au commencement du vingtième siècle, on veut jeter à terre la purgation, ce bastion thérapeutique considéré comme inexpugnable. Que nous restera-t-il donc?

G. B.

Clinique du cœur d'après l'étude de ses divers rythmes, par le Dr ARTHUR LECLERCQ. Un vol. in-8° carré de 360 pages. Octave Doin, éditeur. Prix : 5 fr.

Je n'ai pas l'honneur de connaître M. Leclercq, qui signe modestement son volume sans faire suivre son nom d'aucun titre, mais je constate que ce modeste praticien a su écrire un livre essentiellement original et d'après une méthode très personnelle; c'est là un fait trop rare pour ne pas être signalé.

M. Leclercq s'est bien gardé de faire un traité des maladies du cœur, car la littérature médicale en possède plus qu'il n'est nécessaire, mais il a constaté que si nos bibliothèques sont riches en ouvrages classiques qui étudient le cœur en tant qu'organe central de la circulation, aucun ne traite du fonctionnement de cet organe dans les rapports qu'il peut avoir avec les mille phénomènes normaux ou pathologiques qui se produisent

dans l'organisme. Entendons-nous, tous les traités de cardiopathie parlent des relations de l'organe cœur avec les différents états, de même que tous les traités de pathologie ne manquent pas de noter à chaque maladie le phénomène cardiaque qui peut lui être propre, mais aucun auteur n'a eu l'idée « d'élargir, sur le terrain de la clinique, le domaine des affections cardiaques en l'étendant à toutes les maladies qui, de loin ou de près, ont une répercussion sensible sur le cœur ».

C'est ce point de vue nouveau qu'a envisagé M Leclercq. Dans la première partie de son ouvrage, il étudie anatomiquement, physiologiquement, ce qui met en branle l'organisme cardiaque.

La deuxième partie est consacrée à la revue des divers modes de la locomotion du cœur en eusystolie, dyssystolie, asystolie.

Une dernière partie énumère les déductions thérapeutiques et le régime propre aux diverses affections envisagées. A ce dernier propos, j'ai remarqué avec intérêt que l'auteur énonce des vues parfaitement exactes sur les quantités d'aliments nécessaires à la sustentation de l'organisme.

Science et religion dans la Philosophie contemporaine, par Emile Boutroux, membre de l'Institut. Un vol. in-18 de 400 pages. Flammarion, éditeur. Prix : 3 fr. 50.

L'ouvrage de M. Boutroux fait partie de la *Bibliothèque de philosophie scientifique* dirigée par le Dr Gustave Le Bon, série qui comprend, on peut le dire, les œuvres non seulement les plus intéressantes, mais encore les plus utiles de notre époque, car, écrite par les savants les plus connus et les plus distingués, elle est destinée à mettre le grand public au courant des plus hautes questions scientifiques.

Dans *Science et religion*, M. Boutroux fait une étude critique des principales solutions que reçoit actuellement parmi les hommes qui réfléchissent le problème des rapports de la religion et de la science. Toutes les doctrines, toutes les théories, depuis Auguste Comte jusqu'à Haeckel, sont discutées avec la plus grande impartialité. Cet ouvrage est certainement l'un de ceux qui met le mieux à leurs véritables places l'esprit religieux et l'esprit scientifique.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La dilatation inégale des pupilles dans les maladies du poumon et de la plèvre. — La dilatation inégale des pupilles s'observerait dans la tuberculose pulmonaire. C'est à Destrée que l'on doit de connaître la signification de ce symptôme. Cette inégalité pupillaire existerait quoique à un moindre degré dans les autres maladies du poumon et de la plévre. Alors qu'elle est, d'après M. Massalonge, de 40 p. 100 dans la tuberculose et la pneumonie aiguë, elle ne serait que de 25 p. 100 dans les pleurésies avec épanchement, de 20 p. 100 dans les bronchites, de 12 p. 100 dans l'emphysème pulmonaire et de 10 p. 100 dans les bronchites chroniques. De plus, on verrait assez fréquemment chez un malade de la dilatation pupillaire atteindre un œil après l'autre ou même les deux yeux à la fois.

Dans les formes unilatérales des maladies du poumon et de la plèvre, la dilatation pupillaire ne semble pas avoir une prédilection notable pour le côté malade et peut même être bilatérale. Quand elle existe, l'inégalité pupillaire, d'ailleurs temporaire et fugace dans la majorité des faits, n'est pas en rapport direct avec l'extension et la profondeur des lésions, mais bien plutôt avec leur gravité.

Il semblerait qu'il s'agit ici d'un trouble purement fonctionnel, d'un véritable réflexe d'origine viscérale en rapport avec l'infection elle-même plutôt que d'une compression du sympathique par une tumeur, un épanchement ou toute autre cause comme Destrée l'avait antérieurement pensé.

Traitement du « sprue » par l'ingestion de fraises (*Semaine médicale*). — Le « sprue » ou « psilosis» est une affection tropicale qu'on n'observe en Europe que chez les individus ayant séjourné aux colonies. C'est une diarrhée de cause encore indé-

terminée, souvent extrêmement opiniâtre et réduisant rapidement le malade à une inanition très prononcée. Le régime lacté absolu semble la meilleure diététique de cette affection, mais dans les cas avancés il ne détermine pas la guérison. C'est ce qu'avait constaté, en 1903, M. le docteur E. H. Young (de Londres) chez une de ses malades atteinte de sprue à la suite d'un séjour aux Indes de vingt-cinq ans et à laquelle il prescrivit empiriquement, sur les conseils de M. le docteur J. Anderson, lecteur des maladies des pays chauds à Saint Mary's Hospital Medical School de Londres, l'ingestion de fraises en quantité progressivement croissante. Cette malade, qui se cachectisait rapidement par suite d'une diarrhée profuse des plus opiniâtres, vit en l'espace de quelques jours le nombre de ses selles diminuer de moitié sous l'influence des fraises, en même temps que son poids augmentait progressivement.

C'est à un cas très analogue qu'a eu affaire dernièrement M. le docteur M. F. Squire, médecin de « Paddington Infirmary », à Londres, mais avec cette différence que si le régime lacté exclusif avait encore de bons effets chez son malade, celui-ci se refusait à le suivre strictement. Notre confrère anglais, se rappelant les résultats obtenus en pareille circonstance par M. Young, se décida à prescrire à ce malade d'ajouter simplement à son régime lacté mixte d'abord une livre, puis deux, et finalement trois livres de fraises. Ici encore l'effet fut remarquable : le nombre des selles diminua, leur odeur, de nauséabonde qu'elle était jusque-là, devint supportable, et en même temps le sujet augmenta considérablement de poids : la guérison était définitivement assurée.

Traitement à l'air libre de la pneumonie aiguë. — On a reconnu aujourd'hui que la pneumonie n'est pas une maladie respiratoire vraie, mais une infection aiguë, les signes pulmonaires n'étant qu'une manifestation de la réaction locale des tissus aux germes pathogènes. En l'absence de remède ou de sérum spécifique, l'indication est d'augmenter les défenses de

l'organisme, principalement la résistance du cœur contre les effets dépresseurs des toxines.

L'oxygénation insuffisante du sang, indiquée dans quelques cas par la cyanose, est une autre indication du traitement, d'où l'importance dans quelques cas des inhalations d'oxygène. Or, le Dr G. E. Rennie croit que ces deux indications sont mieux remplies par le traitement à l'air libre.

Les malades sont placés sur la véranda de l'hôpital où ils restent jour et nuit. On place seulement un paravent à la tête du lit pour éviter l'accès direct du vent froid. Sur 20 cas, il y a eu un seul décès concernant un homme de soixante ans qui mourut quelques heures après son entrée.

Il n'est survenu d'ailleurs aucun symptôme défavorable attribuable au traitement, au contraire, l'état des malades a paru favorablement influencé. Dans la plupart des cas, la crise est survenue au bout de deux ou trois jours et n'a jamais dépassé une semaine à partir du frisson initial. Rarement on a eu besoin de recourir aux stimulants cardiaques et à la strychnine. L'appétit est revenu plus vite et les malades se sont mieux alimentés. Enfin, la convalescence est plus rapide. Mais on ne peut être bien renseigné sur la valeur d'un traitement dans la pneumonie que par un très grand nombre d'observations. (*British medical Journal.*)

La saignée dans la pratique médicale, par le Dr MENDEL (*Ther. d. Gegenw.*, 1907, n° 7). — L'auteur, en raison de son expérience personnelle, recommande la saignée :

1° Dans les intoxications par le gaz ;

2° Dans l'urémie et la néphrite chronique en imminence d'urémie.

3° Dans l'éclampsie, surtout quand la délivrance ne peut être exécutée rapidement et sans danger ;

4° Dans la goutte, car l'augmentation consécutive de l'alcalinité du sang, qui est proportionnelle à la propriété que possède

Monsieur le Docteur,

Nous sommes autorisés à vous informer que les **Ampoules d'Hypophosphite de Chaux** ayant fait l'objet de la communication à la *Société de Thérapeutique* (Séance du 25 Mars 1908) et des expérimentations dans les Hôpitaux, ainsi que par observations et graphiques que nous tenons à votre disposition, sont préparées par notre LABORATOIRE sous le nom de " **AMPOULES LEMOL CHURCHILL** ".

Ceci pour le contrôle des expérimentations et pour éviter des divergences de résultats.

PHARMACIE SWANN,
12, Rue Castiglione, Paris.

le sang de dissoudre l'acide urique et de l'éliminer ensuite par les urines, donne peut-être la clef de l'énigme.

L'auteur rapporte le cas d'un goutteux, souffrant depuis une semaine d'une attaque de goutte à l'articulation du genou, mais qui après une saignée de 300 grammes vit ses douleurs disparaître en peu de jours et en 14 jours recouvra la liberté complète des mouvements du genou ;

5° L'action de la saignée, d'après l'auteur, sur les troubles circulatoires conduit à la diminution de la viscosité du sang et à la diminution de la pression dans la petite circulation, qui est si manifeste et si éclatante, que la saignée même daus ses plus mauvaises périodes s'est imposée comme un moyen salutaire dans l'œdème pulmonaire imminent ou constitué.

L'auteur préconise la saignée dans tous les cas d'apoplexie récente, et même au point de vue prophylactique et au point de vue du traitemeut de paralysies survenues rapidement, en outre dans les hémorragies intra-craniennes d'origine traumatique, quand une opération hémostatique n'est pas possible. Dans l'inflammation des poumons, elle est indiquée quand il y a menace d'œdème pulmonaire par suite de la stase dans la petite circulation, et en outre dans les troubles de compensation par suite d'insuffisance valvulaire, de myocardite, d'artériosclérose, comme moyen préparatoire de l'action de la digitale.

En ce qui concerne le dosage, l'auteur soustrait à l'économie environ 200 grammes de sang, quand on escompte une action désintoxicante du sang par la saignée, et conseille d'aller jusqu'à 300 grammes dans les cas de troubles mécaniques de la circulation.

Thérapeutique chirurgicale.

Une opération délicate couronnée de succès (*Soc. Méd. d'Ottawa*). — Le Dr Powers rapporte un cas intéressant de sa clientèle. Il fut dernièrement appelé auprès d'un jeune homme qui s'était tiré deux coups de revolver dans la tempe droite

à 1 centimètre environ l'nn de l'autre. Il fut atteint dans les jours qui suivirent d'une hémiplégie gauche. Un médecin de Montréal appelé en consultation fut d'avis de trépaner. L'opération eut lieu à Ottawa. Le crâne mis à nu, on put constater que le premier coup n'avait fait qu'érafler l'os, tandis que le second situé en arrière du précédent était pénétrant. Une couronne de trépan fut appliquée sur le trajet, des caillots furent enlevés ainsi que de petits morceaux de plomb appartenant à la balle qui avait certainement éclaté en morceaux. La dure-mère fut incisée, le cerveau était indemne. A la suite de cette décompression l'hémiplégie disparut et le malade est depuis complètement revenu à la santé.

Un cas curieux de corps étranger dans l'œsophage. Extraction à l'aide de l'œsophagoscope (*Journ. de méd. de Bordeaux*). — Un homme de cinquante-sept ans avala un morceau de viande de la grosseur d'un œuf de poule sans toutefois s'en apercevoir, car il pensait avoir avalé de travers, puis il se remit à manger, mais fut aussitôt pris de vomissements alimentaires et éprouva une sensation de gêne en arrière du sternum. Pendant huit jours, le malade essaya de prendre des aliments liquides, mais peu après survenaient des vomissements qui le décidèrent à entrer à l'hôpital, très amaigri.

On pensa à un cancer de l'œsophage ou à un anévrisme de l'aorte, et on essaya de faire l'examen de l'œsophage avec un œsophagoscope.

A 20 centimètres environ de l'entrée de l'œsophage, le tube se trouvait arrêté. On apercevait une muqueuse grise, affaissée. La pince ramena des fragments putrides, et l'on constata qu'il s'agissait d'un corps étranger, d'un morceau de viande trop volumineux, pour s'engager dans la lumière du tube et qu'on ramena avec la pince.

Le malade fut ensuite alimenté avec des œufs et du lait et reprit sa bonne mine. Il est probable qu'un simple spasme de l'œsophage à sa partie inférieure a été la cause de l'accident.

Hygiène et toxicologie.

Traitement hygiénique de la tuberculose infantile à l'hôpital. — M. le Dr Brunon, de Rouen, indique à l'Académie de Médecine les résultats qu'il a obtenus en cinq ans à l'hospice général de Rouen : sur 100 enfants, par un traitement presque exclusivement hygiénique, 24 de ces enfants étaient au premier degré, 33 au second (tuberculose encore fermée), 36 au troisième (tuberculose ouverte) et 6 au quatrième (cachectiques). (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiques.*)

Les enfants traités dans ce service passent leur journée et prennent leurs repas en plein air, dans des galeries de cure dont la réunion forme, si l'on veut, un sanatorium d'hôpital, qu'on peut appeler par abréviation « Aérium ».

La cure se fait en toutes saisons et par tous les temps, de huit heures du matin à quatre heures du soir en hiver et de six heures du matin à huit heures du soir en été. Les intempéries, quelles qu'elles soient, ne sont jamais une contre-indication. Pendant la nuit, les enfants rentrent dans les salles communes, mais une partie des fenêtres de ces salles reste constamment ouverte, quels que soient la saison, le temps et la température nocturne.

On n'avait pas d'autre moyen de chauffage qu'un vulgaire poêle de tôle et de cuivre, donnant une température suffisante pendant la nuit.

La propreté des salles est obtenue par une discipline très sévère : les parquets, les murs et les meubles sont essuyés tous les jours avec des linges mouillés.

La propreté corporelle des enfants est rigoureuse. Ils sont fréquemment baignés, leur peau est lotionnée tous les jours, leurs mains savonnées plusieurs fois par jour, leurs dents brossées après les repas. On peut dire que toutes ces pratiques de propreté d'aération et de lavages ont supprimé la contagion dans les salles. *En cinq ans on n'a pas vu plus de trois cas de bronchopneumonie autochtone et pas un seul cas de contagion de la coqueluche.*

L'importance de l'aération continue et de la propreté du milieu

est telle que des enfants du service, transférés de l'hôpital urbain à la campagne ou à la mer, ont vu leur amélioration arrêtée parce que, dans leur nouvelle installation, ils occupaient des dortoirs dont les fenêtres n'ouvraient pas.

Pas de suralimentation, ils ont le régime de la salle, avec quelques suppléments de viande crue et de conserves à l'huile. En général, peu de viandes cuites; beaucoup de féculents et de fruits cuits; de l'eau comme boisson augmente l'appétit, facilite la digestion et fait gagner du poids au malade.

Les enfants prennent très rapidement l'habitude de la vie en plein air. Après quelques jours, ils ne peuvent plus rester dans les salles. Les premiers résultats thérapeutiques sont rapides. Les résultats éloignés sont, au contraire, très lents.

Dès les premiers jours, l'appétit revient, la fièvre tombe, la toux et l'expectoration diminuent. L'ensemble se traduit par une augmentation de poids, une modification du facies. Il y a des augmentations de poids qui, à première vue, paraissent incroyables. Certains enfants ont augmenté de deux kilos la première semaine, puis d'un kilogramme par semaine pendant trois ou quatre mois de suite.

Les signes physiques ne se modifient que lentement. Il faut quelquefois plusieurs mois pour voir disparaître un foyer de râles, quoique l'état général soit devenu bon. M. Brunon estime qu'il faut en moyenne deux ou trois ans pour obtenir, cliniquement, une amélioration solide, équivalant pratiquement à une guérison. Chez l'enfant, à peu près comme chez l'adulte, le pronostic de la tuberculose pulmonaire est toujours difficile à porter; cependant on peut dire avec certitude, pour les cas en question: la guérison est facile chez les enfants légèrement atteints (premier degré de Grancher). La plupart des cas de tuberculose ouverte ont pu guérir. Quelques enfants porteurs de lésions très profondes et très étendues, ou arrivés à la période de cachexie, ont atteint la guérison.

Quelle que soit la gravité des lésions, on peut souvent obtenir

une amélioration durable, ou la guérison, si l'enfant a gardé un certain appétit ou s'il le récupère par la cure.

Conclusions. — Après une expérience de cinq ans, dit M. Brunon, nous sommes porté à croire que la tuberculose pulmonaire infantile serait le plus souvent curable par la cure méthodique, faite en plein air, dans les hôpitaux des grandes villes. La certitude du succès thérapeutique ne fait aucun doute pour les deux tiers de nos enfants incontestablement tuberculeux. Elle doit pousser les hôpitaux des grandes villes de province à organiser des galeries de cure dans leurs jardins. A plus forte raison, les hôpitaux des petites villes doivent faire la même création. Ils devraient prendre comme pensionnaires les enfants des grands centres industriels. Une propreté rigoureuse et une aération constante des salles à l'hôpital suppriment tout danger de contagion.

Dans le sanatorium d'hôpital que nous préconisons, la dépense constructive est négligeable ; à Rouen, elle n'a pas dépassé 4.000 francs pour deux pavillons pouvant recevoir 25 enfants à la fois et 60 par an. Les frais quotidiens ont été de 1 fr. 67 dans le service et 1 fr. 74 dans l'Aérium.

L'influence du travail intellectuel sur la nutrition (*La Tribune méd.*). — MM. les Drs Mairet et Florence rapportent les recherches faites sur cinq sujets adultes et bien portants. Ils ont été soumis à un régime à peu près invariable, comme quantité et comme qualité pendant toute la durée de chaque expérience.

Cette durée a été, tantôt de sept jours, tantôt de neuf jours, répartis en une période de repos intellectuel de trois jours, une période de travail intellectuel de trois jours, une seconde période de repos intellectuel de un à trois jours.

De cette étude, on peut conclure que le travail intellectuel influe :

I. Sur l'absorption ;

a) Pendant la période de travail intellectuel et comparativement à la première période de repos, il y a :

1° Augmentation du poids des fèces ;

2° Diminution des quantités d'azote et d'acide phosphorique absorbées.

b) Pendant la période de repos intellectuel consécutif, en vertu d'un « mécanisme compensateur » :

1° Le poids des fèces est plus faible;

2° Les quantités d'azote et d'acide phosphorique absorbées sont plus grandes que dans la première période.

II. Sur la nutrition générale.

a) Pendant la période de travail intellectuel et comparativement à la première période de repos, il y a :

1° Abaissement du coefficient azotique;

2° Abaissement moins considérable du point de congélation des urines de vingt-quatre heures;

3° Augmentation du poids de la molécule élaborée moyenne;

4° Diminution de la diurèse moléculaire, totale de la diurèse des molécules élaborées du taux des échanges;

5° Augmentation du coefficient urotoxique.

b) Pendant la période de repos consécutif, toutes ces données suivent une marche inverse et se conforment au mécanisme de compensation.

III. Sur la nutrition cérébrale. Les sujets équilibrant exactement leur apport et leurs dépenses, on constate :

a) Pendant la période de travail intellectuel :

1° Pour l'azote des variations minimes;

2° Pour l'acide phosphorique, plus d'acide phosphorique éliminé que d'azote absorbé.

b) Pendant la période de repos consécutif :

1° Pour l'azote, des variations minimes;

2° Pour l'acide phosphorique, moins d'acide phosphorique éliminé qu'absorbé.

On en peut conclure que : 1° dans la période de travail intellectuel, l'organisme provoque l'usure d'un tissu riche en phosphore; 2° pendant la période de repos consécutive, l'organisme retient une partie du phosphore de ses aliments.

MM. Mairet et Florence concluent : Le travail intellectuel : 1° ralentit l'activité nutritive générale; 2° active la nutrition générale.

L'asepsie et l'automobilisme (*Journ. de méd. de Bordeaux*). — On avait prétendu que le chirurgien faisant de l'automobilisme était dangereux pour ses malades, en raison de l'infection à laquelle il est exposé, s'il touche à une pièce du moteur.

M. Fieux (de Bordeaux), désirant être fixé sur ce point, a fait procéder par M. Sabrazès à l'examen microscopique des poussières et des résidus d'huile recueillis soigneusement sous le capot de la voiture. On a trouvé un liquide oléagineux tenant en suspension surtout des particules charbonneuses en petits amas hérissés. Il a été constaté aussi la présence de quelques particules réfringentes, incolores et de quelques cristaux ressemblant à des carbonates de chaux ainsi que des poussières et des débris végétaux. Mais l'examen direct ne décélait pas la présence de microbes. L'ensemencement sur milieu nutritif des produits examinés a toujours donné un résultat absolument négatif.

Et ce résultat ne peut guère étonner, si l'on songe que les poussières ne pénètrent sous le capot que lorsque la voiture est en marche; c'est-à-dire à un moment où le moteur porté à une haute température peut stériliser ce qui vient se coller sur lui.

M. Fieux est donc autorisé à conclure que le fait de toucher à une pièce délicate d'un moteur à explosion est loin d'être un danger pour la main gantée d'un chirurgien. Et reste autrement redoutable le contact de malades atteints d'affections médicales et les tapis, les gants, les coussins de voitures, les chevaux mêmes toujours riches en germes septiques.

FORMULAIRE

Pilules contre l'anémie.

Carbonate de fer	àâ	0 gr. 10
Ergotine		
Extrait thébaïque		0 » 005

Pour une pilule. Faire 12.

Une pilule au milieu des deux principaux repas.

Traitement de l'herpès de la peau.

Laver les endroits malades à l'eau boriquée, sécher et appliquer ensuite un peu de la pommade :

Acide borique	1 gr.
Oxyde de zinc	2 »
Vaseline pure	20 »

F. S. A. Pommade.

Composition d'un célèbre remède anglais contre la grippe.

En Angleterre, tout le monde au début d'un accès de grippe emploie la teinture de quinine ammoniacale. C'est en effet un des meilleurs moyens de couper un accès de grippe à son début ou tout au moins d'en modérer la durée.

Voici la façon de préparer cette mixture :

Sulfate de quinine	20 gr.
Ammoniaque à 10 p. 100	100 cc.
Alcool à 60°	900 »

Mélanger l'ammoniaque à l'alcool, ajouter le sulfate de quinine, agiter jusqu'à solution, laisser reposer 3 jours, puis filtrer.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

L'angine de poitrine revêtant la forme d'une affection de l'estomac et son traitement,

par le Dr J. PAWINSKI,
Médecin de l'hôpital de Saint-Esprit à Varsovie.

Tous ceux qui ont vu les malades atteints de l'angine de poitrine savent combien variés sont les symptômes qui accompagnent cette maladie. C'est pour cela même que durant des siècles on n'a pas pu préciser les caractères de l'angine de poitrine, bien qu'elle ait tourmenté (peut-être moins souvent) l'humanité à l'antiquité et au moyen âge. La diversité des formes de ladite affection a été aussi la cause de la formation des idées les plus différentes relatives à la nature de l'*angor pectoris*. Sans vouloir passer en revue tous les symptômes, nous rappellerons seulement qu'il y a avant tout deux groupes de symptômes les plus caractéristiques pour cette maladie. Ce sont les symptômes nerveux et artériels. La prépondérance est tantôt aux uns, tantôt aux autres.

Quelquefois un groupe prédomine tellement sur les autres qu'on est enclin à penser qu'il ne s'agit que de lui seul. Cela se rapporte surtout au groupe nerveux. Dans ce cas, les symptômes artériels sont si insignifiants que seulement l'œil et l'oreille expérimentés du médecin peuvent les déceler et reconnaître l'angine de poitrine.

De là vient l'existence des deux camps des cliniciens, dont l'un considère ladite maladie comme affection nerveuse et l'autre comme affection des vaisseaux et du cœur. Ceci nous explique pourquoi dans certains livres classiques (surtout plus anciens) l'angine de poitrine est classée tantôt

parmi les maladies du système nerveux, tantôt parmi celles du cœur et des vaisseaux.

Mais à côté de ces deux groupes il y en a encore un qui mérite l'attention. Ce sont les symptômes concernant le tube digestif.

Les malades eux-mêmes les font ressortir. Ce n'est pas étonnant. Ces symptômes sont souvent si prononcés que non seulement les malades, mais aussi les médecins moins expérimentés les rattachent à une affection de l'estomac et non du cœur. Quelquefois le médecin, tout en sachant d'où viennent ces troubles gastriques, dit au malade — pour le calmer et détourner son attention du cœur — qu'il est atteint d'une maladie de l'estomac. Si c'est permis envers le patient, il n'en est pas de même envers la famille de celui-ci : la famille doit être renseignée sur la gravité des troubles en question.

Comme les descriptions classiques de l'angine de poitrine laissent complètement de côté le groupe susmentionné des symptômes, nous allons lui consacrer ces quelques lignes.

Nous ne parlerons cependant pas de symptômes gastro-iliaques dépendant de modifications vasculaires de la cavité abdominale (tronc cœliaque). Ces symptômes peuvent compliquer les symptômes gastriques proprement dits.

Voici ces derniers :

1° *Le pyrosis*.

Quelquefois c'est le premier signe de l'angine de poitrine. Il dure quelques jours, parfois quelques semaines, puis se transforme en douleur nettement sténocardiaque (oppression, tension atroce du thorax). Il est plus rare dans une angine de poitrine déclarée, on l'observe alors entre les deux accès. On dirait qu'il est l'expression d'une diminu-

tion d'intensité de l'*angor pectoris*. Il est localisé d'habitude au niveau de la portion supérieure ou moyenne du sternum, plus rarement à l'épigastre. Quelquefois le malade le sent d'abord au côlon transverse ; de là il monte à l'estomac et à l'œsophage.

Le pyrosis de l'angine de poitrine diffère de celui de l'hyperacidité gastrique en ceci qu'il se produit indépendamment de l'absorption des aliments, quelquefois même à jeun. Différemment du pyrosis nerveux (hystérie, neurasthénie), on le ressent non pas à la maison, mais surtout au dehors; pas au repos, mais de préférence pendant les mouvements du corps.

Force nous est d'ajouter que le pyrosis dans l'angine de poitrine peut être observé aussi après le repas, mais il ne se produit que lorsque le malade après avoir ingéré les aliments se met à exécuter un certain mouvement (marche). La cause essentielle du pyrosis est alors le mouvement et non l'aliment.

Dans les cas avancés d'*angine de poitrine*, où les accès se produisent sans cause manifeste, au milieu du repos absolu (par exemple, quand le malade est couché), il n'y a pas d'habitude de pyrosis.

Évidemment un malade atteint d'une angine de poitrine peut être aussi atteint d'une maladie de l'estomac. Le pyrosis gastrique peut donc exister chez lui aussi. Il en est de même du pyrosis nerveux qu'on peut observer chez un sténocardiaque névropathe. Mais alors les deux variétés de pyrosis alternent.

2° *Dysphagie*.

C'est aussi un symptôme précoce de l'angine de poitrine. Les malades ont la sensation d'un objet plus gros que le bol alimentaire ordinaire. Un de mes clients, homme très intel-

ligent, décrivait ce symptôme de la façon suivante : Je le ressens le plus souvent la nuit sous la forme d'un accès. Il me semble que quelque chose s'arrête dans mon œsophage, plus ou moins au milieu du sternum, quelque chose que j'aurais avalé et qui ne veut pas descendre. Puis je sens une constriction à la gorge. En même temps je manque d'air, l'angoisse s'empare de moi, à la suite de quoi je me lève précipitamment, puis je m'assieds de nouveau. Ce n'est que lorsque vient une éructation gazeuse que l'accès cesse et que l'équilibre se rétablit chez moi. Parfois lors de l'accès je ressens une douleur aux coudes. Tout cela arrive surtout lorsque je mange quelque chose avant de me coucher. Mais ces accès se produisent aussi dans la journée, si j'ai pris plus d'aliments solides que liquides.

Persuadé qu'il s'agissait ici d'une affection gastrique et laryngée, mon malade s'était adressé aux spécialistes, mais tout traitement institué par eux a été inutile. Ce n'est que les médicaments cardiaques et les iodiques qui lui ont procuré un soulagement notable. Pendant les accès même, la nitroglycérine était la plus efficace.

3° *Le serrement à la gorge.*

Il s'accompagne souvent de la sensation de boule et apparaît surtout lors de la dysphagie. Plus fréquent chez les femmes que chez les hommes.

4° *Eructation.*

Très fréquente dans l'angine de poitrine, elle se produit d'habitude à la fin de l'accès. Les malades la décrivent de la façon suivante :

A la maison, je suis tout à fait bien ; dès que je sors dehors et surtout si je marche un peu plus vite, je ressens une douleur dans la partie supérieure du thorax irradiant vers le bras gauche. Je suis obligé alors de m'arrêter et, dès

que j'ai une éructation, la douleur cesse et je peux continuer la marche. Les médecins disent que c'est de l'angine, que c'est de la sclérose, mais, à mon avis, ce n'est que l'estomac qui est malade. Ce sont les gaz qui me soulèvent le cœur. Car, s'il en était autrement, pourquoi puis-je marcher beaucoup et sans aucun incident, si je sors à jeun?

La remarque est judicieuse ; seulement le malade prend la conséquence de la maladie pour la cause. Car la douleur est provoquée par le mouvement et les renvois sont la suite de l'action réflexe du nerf pneumogastrique irrité au niveau du cœur. Et comme l'éructation soulage en effet, par conséquent certains malades essaient de la provoquer artificiellement dès qu'ils ressentent une douleur au thorax.

Ils y arrivent par l'aérophagie, c'est-à-dire en exécutant pendant l'inspiration certains mouvements de déglutition ; il en résulte la pénétration d'une quantité d'air à l'œsophage et à l'estomac. Après cela se produit une expulsion réflexe de l'air sous forme de renvois. De cette façon ont lieu deux bruits assez prononcés, l'un à la déglutition, l'autre à l'expulsion de l'air.

Quelquefois chez les personnes très impressionnables (neurasthéniques, hystériques) l'éructation est accompagnée de hoquet (irritation du nerf diaphragmatique).

5° *Ptyalisme* soit pendant l'accès de l'angine de poitrine, soit vers sa fin. Je l'ai observé plusieurs fois. M. Huchard et dernièrement E. Neusser en ont parlé aussi.

6° *Les douleurs sténocardiaques après l'ingestion des aliments* ppartiennent aux symptômes des plus fréquents de l'angine de poitrine. Ce sont elles et le pyrosis qui inculquent aux malades la conviction qu'ils souffrent de l'estomac.

Au stade initial de l'*angine de poitrine*, l'ingestion des aliments provoque des douleurs cardiaques seulement dans le

cas où cette ingestion est suivie d'une sortie dehors. Plus la maladie est avancée, plus l'influence des repas sur les douleurs devient prononcée. Les malades finissent par ne plus pouvoir faire quelques dizaines de pas après avoir pris un repas bien léger. Un de mes malades, que je soigne depuis plusieurs années et qui demeure à la campagne où il administre son bien, m'a dit que le matin il ne peut pas faire de promenade cinq à vingt minutes s'il a bu une tasse de thé léger. Tous les quatre à cinq pas des douleurs atroces de la poitrine le prennent. Au contraire, à jeun, il peut se promener des heures entières à travers les champs.

Lorsque plus tard les douleurs sténocardiaques commencent à se produire non seulement pendant le mouvement et au dehors, mais même à la maison quand le malade s'habille ou se retourne dans son lit, l'influence de l'ingestion des aliments devient chez certains malades très manifeste : même une quantité minime d'ingesta — quelques cuillerées à bouche de bouillon ou de soupe — provoque des atroces douleurs sténocardiaques. A la suite de cela, les malades évitent les aliments, et dépérissent; l'alimentation insuffisante amène l'appauvrissement du sang augmente l'anémie du muscle cardiaque et accélère son épuisement absolu.

Les douleurs sténocardiaques produites par l'ingestion de l'aliment sont souvent accompagnées de troubles vasculaires très pénibles par les malades. C'est tantôt la vasoconstriction : pâleur des téguments, tremblement du corps entier, affolement cardiaque; tantôt (ce qui est plus fréquent) la vasodilatation : rubéfaction de la peau, surtout au visage, avec la sensation d'afflux sanguin à la tête. A cela se joignent de fortes palpitations et une transpiration abondante de la moitié supérieure du corps.

7° Les accès d'angine de poitrine lors *de la défécation* ou

après sont généralement connus. On sait aussi que souvent ces accès sont mortels.

8° Quelquefois, surtout après de violents accès sténocardiaques, viennent des nausées, vomissements, ténesme, parfois diarrhée.

9° Il y a des cas d'angine de poitrine où la douleur ne se localise pas à la partie moyenne ou supérieure du sternum, mais à la partie inférieure, près de l'appendice xiphoïde ou même à l'épigastre même.

Si dans ce cas l'irradiation douloureuse ne se fait pas vers la partie supérieure du thorax, vers les épaules ou les membres supérieurs et que sa direction est celle de l'épigastre à la colonne vertébrale et au foie, alors non seulement le malade, mais aussi un médecin moins expérimenté, pourrait penser qu'il s'agit là d'une affection gastrique (ulcère de l'estomac, gastralgie) ou hépatique (lithiase). Les renvois ou les vomissements, qui ont lieu souvent vers la fin de l'accès sténocardiaque, semblent confirmer cette supposition.

M. Huchard (1) a eu le mérite d'avoir observé en 1887 que l'*angine de poitrine* peut prendre quelquefois la forme « pseudogastralgique ou à siège épigastrique ». Dans son traité il en cite des exemples très nets : l'autopsie révèle des modifications importantes dans les artères coronaires et l'aorte.

Il faut remarquer aussi que déjà, avant Huchard, Leared en 1867 (dans son travail *Les maladies latentes du cœur*) attira l'attention des médecins sur la prédominance des symptômes gastriques (surtout des douleurs) et de la mort subite fréquente dans ces cas. *Le clinicien anglais Broadbent alla plus*

(1) *Traité des Maladies du cœur*. Paris, 1899, t. II, p. 19.

loin en émettant la présomption que les violentes douleurs gastralgiques observées dans les maladies de l'aorte ont un certain rapport avec l'angine de poitrine. Dans ces derniers temps, des cas semblables ont été décrits par le professeur E. Neusser (1) et par Kaufmann et Pauli (2). Moi aussi, j'ai vu à plusieurs reprises de pareils malades.

Pathogénie. — L'influence réciproque du cœur et de l'estomac est connue depuis longtemps non seulement des médecins, mais du public. Elle s'effectue moyennant différentes voies : 1) circulatoire, 2) nerveuse, 3) mécanique, 4) autoinfectieuse (d'origine digestive) (3). Tout cela change selon le cas pathologique et l'individualité du malade.

Dans les lésions cardiaques, les troubles gastro-intestinaux sont surtout la conséquence de la stase circulatoire dans la cavité abdominale.

Dans l'angine de poitrine ces troubles sont dus principalement à l'innervation. La voie mécanique y joue un rôle moins important. C'est facile à comprendre. Le cœur et l'estomac sont innervés par les mêmes nerfs : le pneumogastrique et le sympathique. Leur réunion produit les ganglions cardiaque et intestinal. Donc, soit d'une façon immédiate, soit par voie réflexe, les excitations pathologiques, d'un organe peuvent se transporter sur l'autre et y provoquer des troubles des plus différents. Quelquefois ces troubles sont moins prononcés dans l'organe malade que dans celui sur lequel se réfléchissent les excitations pathologiques. Les symptômes précités du conduit gastro-intes-

(1) E. Neusser : Zur symptomatologie gastrointestinaler Stövungen bei Arteriosclerose. *Wiener Klin. Woch.*, 1902, n° 38.

(2) R. Kaufmann et W. Pauli ; Zur symptomatologie des stenokardishen Anfelles. *Wiener Klin. Woch.*, 1902, n° 44.

(3) J. Pawinski : L'angine de poitrine comme signe d'autointoxication en polonais) (*Gazeta Lekerska*, 1906).

tinal dans certains cas d'*angor pectoris* peuvent servir d'exemple.

Le pyrosis et la constriction font partie des névroses sensitives (à un certain degré aussi motrices) de l'œsophage et de l'estomac; le pneumogastrique envoie des rameaux sensitifs et moteurs à la muqueuse et aux muscles du pharynx et de l'œsophage (nerfs pharyngien supérieur et inférieur, plexus œsophagien), de même que des rameaux moteurs et sensitifs à l'estomac, plexus gastrique antérieur et postérieur.

L'éructation gazeuse terminant d'habitude l'accès sténocardiaque se produit par voie réflexe (rameaux sensitifs du cœur et du plexus cardiaque).

La salivation abondante observée pendant l'accès ou à sa fin est la suite de l'excitation de la glande sous-maxillaire (fibre de la corde tympanique). Le point de départ de cette excitation est le cœur (artères coronaires) et ses plexus.

Le mode de production des douleurs sténocardiaques après un repas copieux est facile à interpréter. L'estomac, distendu par les aliments et les gaz qui s'y produisent, exerce une pression sur le diaphragme, le repousse en haut et entrave de cette façon le travail cardiaque. Le myocarde mal irrigué à cause des modifications des artères coronaires ne peut pas suffire à sa tâche, et le tout finit par des accès.

Une autre explication s'impose dans les cas où la douleur a lieu après l'ingestion d'une très petite quantité d'aliments (quelques cuillerées à café de thé, de soupe, etc.). Là il ne peut plus être question de l'influence mécanique de l'estomac sur le cœur. C'est l'hyperexcitabilité plus ou moins marquée du système nerveux des deux organes qui entre en jeu. Il se peut aussi que l'acte de manger même, auquel les

centres cérébraux prennent part à un certain degré, contribue aussi à provoquer la douleur sténocardiaque.

De la même façon ou bien par action réflexe pourraient être expliqués les troubles vasomoteurs accompagnant l'angine de poitrine et se produisant lors de l'ingestion des aliments.

Les accès pendant ou après la défécation viennent de l'augmentation du travail du cœur et de la pression sanguine à la suite du surcroît du travail de la presse abdominale.

La *localisation* de la douleur non pas à la région moyenne ou supérieure du sternum, mais au niveau de l'épigastre, présente une analogie avec la localisation des douleurs sténocardiaques exclusivement au membre supérieur gauche, à la partie postérieure du thorax entre les deux épaules ou bien au cou. Ces douleurs appartiennent à la catégorie des douleurs irradiantes qui se manifestent, non pas au siège même de la maladie, mais à une certaine distance.

Le *diagnostic* de l'angine de poitrine à forme gastrique présente quelques difficultés, surtout lorsque l'examen du système artériel est négatif. Ceci arrive surtout dans les cas d'angine de poitrine grave, accompagnés de modifications sérieuses du côté des artères coronaires. Les bruits cardiaques peuvent alors être normaux, ainsi que la tension artérielle et la matité cardiaque. Il faut alors porter l'attention sur les plaintes du malade, l'anamnèse, l'âge du patient.

Un signe différentiel bien important est la production de la douleur sténocardiaque ou bien des crises gastriques *après le mouvement*. Quelquefois l'augmentation du volume du foie, surtout chez les personnes d'un certain âge, peut faire penser à l'existence de certaines modifications du

myocarde, respiration des artères coronaires. Le pyrosis de l'angine de poitrine ne cède pas aux alcalins. Si nous avons affaire à l'*angor pectoris* où la douleur siège au creux épigastrique, il faut éliminer avant tout la cardialgie. Le diagnostic peut être difficile, vu que cette dernière douleur irradie parfois en haut vers le sternum et plexus cardiaque, simulant un accès sténocardiaque.

Il en est de même de la colique hépatique. L'anamnèse et surtout le fait qu'aussi bien la cardialgie que la colique hépatique se produit à l'état de repos et non lors du mouvement, peuvent faciliter le diagnostic différentiel.

Traitement. — Avant tout il doit être causal, c'est-à-dire viser l'artériosclérose et ses suites du côté du myocarde et du courant circulatoire. On emploiera donc les iodiques, les cardiaques, les diurétiques, etc. Mais aussi l'action dirigée contre les symptômes secondaires, c'est-à-dire gastriques, peut soulager beaucoup le malade.

Il faut que ce dernier mange peu et souvent. Si l'estomac est rempli d'aliments insuffisamment mâchés, un accès terrible d'angine de poitrine peut éclater.

Deuxièmement, après les repas et surtout après le déjeuner, il faut garder le repos et ne sortir de la maison qu'au bout d'une heure. La même précaution pour la reprise du travail. Les personnes qui ont beaucoup d'occupations devraient tâcher de les remplir le matin. Eviter les plats chauds ou très froids.

Il arrive souvent que ce sont les premières cuillerées de liquide ou bouchées d'aliment qui provoquent la douleur sténocardiaque, tandis que les cuillerées suivantes passent très bien. Un de mes malades m'a dit qu'après les premières cuillerées de soupe il ressent à la poitrine une douleur violente qui l'empêche de continuer à manger. Il se lève alors

de table et attend une éructation. Dès que celle-ci s'est produite, dès que les gaz stomacaux ont commencé à partir, il peut manger même beaucoup sans aucune souffrance. Je trouve ici une analogie complète avec ce qui se passe chez les malades qui ont des attaques lors du mouvement. S'ils s'arrêtent pendant la marche et surtout s'ils ont une éructation, la douleur disparaît et la malade peut après exécuter une marche très prolongée impunément.

Souvent le régime lacto-végétarien atténue considérablement les douleurs sténo-cardiaques se rattachant au fonctionnement de l'estomac. Mais quelquefois c'est le contraire qui arrive. Je me souviens d'un malade qui avait des accès graves d'*angor pectoris* après chaque repas et qui s'en débarrassa complètement après avoir remplacé de son propre chef le régime lacto-végétarien par le régime carné.

Les médicaments nervins (surtout les bromures) de même que ceux qui calment l'irritabilité de la muqueuse stomacale, comme par exemple de petites doses de cocaïne, belladone, etc., sont quelquefois très utiles. Chez les personnes à diathèse urique, on obtient souvent de bons résultats en leur prescrivant le sel de Karlsbad ou bien les eaux de Vichy, de Kissingen ou de Hombourg.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 AVRIL 1908

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

Au nom de l'auteur, M. Mendelsohn présente la note suivante :

I. — *Quelques faits complémentaires relatifs au traitement de l'asystolie par l'injection intraveineuse de strophantine,*

par M. C. SCHWARTZ.

Ce n'est que tout dernièrement que j'ai pris connaissance des objections qui ont été adressées (séances du 6 et du 19 novembre 1907) à mon travail sur le traitement de l'asystolie par l'injection intraveineuse de strophantine, communiqué à la Société de Thérapeutique dans sa séance du 6 novembre 1907. Je crois utile de donner ici quelques éclaircissements à ce sujet.

Je répondrai à la question posée par M. Hirtz que, dans les cas observés par Fraenkel et Schwartz (*Archiv. f. exper. Pathol. u. Pharmak.*, 1907, p. 79), il ne s'agit, en effet, que du traitement de l'asystolie dans des cas d'affection *chronique* du cœur. Mais il ressort d'une récente publication de Hoepffner (*Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1908) que des cas de myocardite aiguë (convalescence du typhus) avec asystolie paraissent également être favorablement influencés avec succès par la strophantine.

L'injection intraveineuse de strophantine dans les doses et les intervalles indiqués par Fraenkel et Schwartz n'est pas dangereuse comme l'ont confirmé depuis d'autres auteurs (von den Velden, *Münch. med. Woch.*, 1906, 44; Hasenfeld, *Budapesti orvosi ujsag* 1906, 51 ; Stork, *Deut. med. Woch.*, 1907, 12; Schalij, *Nederl. Tijdscher. voor Genesk.*, 1907, 22; Lint, *Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1908; Hedinger, *Münch. med. Woch.*, 1907, 41 ; Hoepffner (*loc. cit.*).

Je ferai observer à M. Catillon que la strophantine fait partie

du groupe de la digitale, non pas au point de vue chimique, mais au point de vue physiologique et pharmacologique, parce qu'elle produit chez la grenouille l'arrêt du cœur en systole.

La strophantine a une action accumulatrice chez les animaux (Fraenkel, *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak.*, 1905, 51 ; von der Heide, *eod. loco*, 1887, 19). Si elle semble ne pas accumuler chez l'homme, cela provient de ce que l'on a donné des doses consécutives trop faibles ; on pourrait prétendre avec la même raison que la digitale n'a également aucune action accumulatrice puisqu'on peut en donner des petites doses pendant longtemps. La preuve qu'une préparation de la digitale n'accumule pas ne peut être reconnue indubitable que si l'on peut en donner journellement pendant des semaines et sans signe d'intoxication des doses dont l'efficacité se manifeste à chaque administration.

Le point le plus important de mon travail est la nouvelle méthode (intraveineuse) qui amène en quelques minutes un effet salutaire et qui permet d'un autre côté d'obtenir une action de la digitale là où l'administration *per os* n'est pas possible. Quoique la strophantine employée par moi soit amorphe et non cristallisée, elle nous semble la plus appropriée à l'application intraveineuse, car elle est très facilement soluble dans l'eau, ce qui, pour une injection dans la veine, est de la plus haute importance.

Cette strophantine n'est pas un mélange amorphe et mal défini, comme le prétend M. Catillon. Une substance avec structure amorphe peut très bien être une préparation chimiquement tout à fait pure. Mais M. Catillon pouvait conclure de notre travail que la préparation employée par nous est impure, parce qu'il avait été dit par erreur qu'elle donne, avec de l'acide sulfurique concentré, une coloration jaune, tandis qu'elle donne, en effet, une coloration verte.

DISCUSSION

M. CATILLON. — Puisque M. C. Schwartz revient à la charge, je suis obligé de le réfuter à nouveau.

Je lui ferai d'abord remarquer qu'à la Société de thérapeutique

nous nous occupons des humains et non des grenouilles et que tous les auteurs qui depuis vingt ans ont traité du strophantus et de la strophantine n'ont cessé de répéter qu'ils ne s'accumulent pas chez les malades *aux doses thérapeutiques*. On ne peut pas prétendre qu'il en est ainsi pour la digitale, parce que tous les médecins ont constaté le contraire.

On a donné non seulement pendant des semaines, mais pendant des années et sans aucun signe d'intoxication des doses quotidiennes dont l'efficacité s'est manifestée à chaque administration. M. Huchard a rappelé récemment l'exemple typique du vieux médecin alsacien qui de 1887 à 1890 a pris chaque jour quatre granules d'extrait titré de strophantus, et chaque fois qu'il essayait de suspendre son remède, il était repris de ses crises violentes d'asystolie. Il avait préalablement usé tous les cardiaques ; pour tous l'accoutumance s'était établie, aucun n'agissait plus et sa grande préoccupation était de savoir s'il ne s'accoutumerait pas au strophantus. Il n'en a rien été ; ni accoutumance ni intolérance, c'est là ce qui différencie ce médicament de la digitale. M. Bucquoy l'a dit magistralement à l'Académie en janvier 1889. M. le professeur Renaut l'a répété récemment en se basant sur d'autres faits, l'un et l'autre ont des milliers d'observations. M. Bucquoy disait : on peut en *continuer longtemps l'emploi*, pas d'accoutumance, pas d'accumulation ni d'action nauséeuse ni d'action vaso-constrictive comme avec la digitale.

M. le professeur Renaut après vingt ans d'expérience dit : *indéfiniment chaque jour*, on prescrira, le matin, à midi, le soir, un granule d'extrait de strophantus... Et Potain, Constantin Paul, Jules Simon, Fraser d'Edimbourg, Drasch (de Vienne), Masius (de Liége), Stewart, Reynold v. Wilcox l'ont répété dans toutes les langues. Qu'est-ce que les grenouilles peuvent bien prouver contre cela, bien que leur cœur s'arrête en systole comme je l'ai montré dès 1887?

Et la plupart de ces auteurs constatent que par la voie stomacale ils obtiennent avec le strophantus et la strophantine des effets rapides, instantanés. La respiration, dit Em. Pins (de

Vienne), s'améliore dix minutes après l'ingestion et le pouls après quarante minutes.

Au point de vue physiologique la méthode intraveineuse a son intérêt. Je trouverais particulièrement intéressant de savoir si la strophantine *pure*, qui n'est pas diurétique à dose thérapeutique faible par la voie stomacale, l'est aux mêmes doses par la voie intraveineuse; mais l'expérience n'est pas concluante si elle est faite avec un remède secret, si l'on injecte avec la strophantine un principe diurétique étranger à la strophantine pure, cristallisée. Cette dernière est soluble dans 50 parties d'eau : il est donc facile de faire avec elle des solutions au millième pour injection. Je ne sais s'il se trouve en Allemagne un chimiste pour soutenir que la forme cristallisée n'est pas la caractéristique de la pureté et de l'identité d'une substance; mais j'affirme qu'il ne s'en trouve pas en France. Je ne veux pas insister sur ce point, car on ne devrait pas avoir à le traiter dans une société scientifique. M. C. Schwartz se contredit d'ailleurs lui-même en nous disant qu'il a employé tantôt un produit jaunissant et tantôt un produit verdissant, selon les saisons.

M. Bardet. — Je considère la méthode préconisée par M. Schwartz comme absolument dangereuse et rien ne la justifie, à mon avis. La méthode intraveineuse ne peut être qu'une méthode de traitement *in extremis* et, même dans ces conditions, l'administration par ce moyen de drogues aussi toxiques est mauvaise. Si la voie gastrique est inutilisable, la voie hypodermique est toujours ouverte et son action est rapide. Quant aux considérations de M. Schwartz sur la strophantine amorphe, je ne les saisis pas bien. Il y a assurément des corps très actifs quoique amorphes, mais ils sont toujours irréguliers et quand on a le choix, ce qui est le cas ici, on donnera toujours, et avec raison, la préférence au corps cristallisé, parce qu'il a une activité toujours comparable à elle-même.

II. — *Sur la note de M. Blondel relative à l'ionisation iodique.*

M. Zimmern. — Je demande à présenter quelques observa-

tions au sujet de la communication de M. Blondel. Il s'agissait d'un cas d'adénite tuberculeuse traitée par l'ionisation. D'une manière générale, je crois qu'il faut s'opposer d'une façon absolue au traitement d'une manifestation tuberculeuse, quelle qu'elle soit, par le courant continu. On n'obtient jamais dans ce cas que de mauvais résultats. Lorsqu'on traite par le courant continu une hydarthrose et qu'on voit à la suite l'épanchement augmenter, des poussées thermiques survenir, il faut en suspecter la nature tuberculeuse et cesser l'application du courant.

Quant à l'objection que fait M. Bardet, je crois, contrairement à lui, que l'introduction des substances médicamenteuses dans l'organisme, par l'ionisation, est actuellement rigoureusement démontrée. L'exemple de l'iode est toutefois assez malheureux, car les auteurs qui ont voulu expérimenter sur cette substance ou bien n'ont rien trouvé dans les urines, ce qui peut être dû, comme on l'a dit à la dernière séance, à l'existence de combinaisons organiques très lentement dissociables, ou bien ont trouvé de l'iode partout à la surface du tégument, ce qui a pu faire penser à une élimination par les glandes sudoripares, mais semble dû bien plutôt à des contaminations accidentelles du papier amidonné.

Par contre, on a toujours pu retrouver le salicylate de soude, la strychnine, la lithine, et Leduc, dans une série d'expériences, a prouvé d'une manière indiscutable la pénétration de la strychnine par le courant continu, ainsi que vous l'exposera sans doute mon collègue Laquerrière dans le rapport qu'il va vous présenter.

Communications.

I. — *Quelle est la valeur pratique de l'introduction électrique des médicaments ?*

par le Dr A. Laquerrière.

Les premières tentatives connues d'introduction de médicaments au moyen du courant continu remontent à 1804.

Depuis, les essais se sont continués sans interruption, tantôt avec la méconnaissance la plus parfaite des lois de la physique tantôt, au contraire, avec l'appui des données scientifiques les plus récentes à chaque époque.

Pour ne citer qu'un exemple qui souleva une émotion considérable, quoique tout à fait passagère : en 1890, Edison proposa de détruire les tophi goutteux par électrolyse du lithium.

Mais, jusqu'à ces toutes dernières années, le grand public médical, peu au courant des données physiques de la question, resta très sceptique ; puis tout à coup, à la suite des si complètes et si démonstratives séries d'expériences de Leduc, il fut pris d'un bel enthousiasme et cet enthousiasme paraît en réalité quelque peu exagéré. Actuellement, le premier « emballement » était calmé ; il est temps, semble-t-il, que la Société de Thérapeutique tâche, par une discussion sérieuse, d'établir quelle est exactement la valeur pratique de l'introduction.

Je vous demande la permission de passer sous silence, quitte à y revenir dans une communication ultérieure, si vous le jugez utile, les lois générales de l'électrolyse. La théorie d'Arrhenius est acceptée de tous les physiciens et, à moins de bouleverser de fond en comble ce que nous connaissons d'électro-physique, il faut admettre que, le courant électrique ne passant à travers les liquides que grâce au transport de charges électriques par les ions, l'idée même de courant électrique à travers une solution implique le déplacement de ces ions. L'échange d'ions entre deux solutions séparées par une membrane poreuse est non seulement fatale si l'on fait passer un courant, mais cet échange d'ion « est le courant électrique lui-même » (Leduc). L'organisme est une solution de chlorure de sodium qui obéit aux lois de l'électrolyse et qui, sous l'influence du courant, perd d'un côté du chlore, de l'autre du sodium, et dont toutes les cellules atteintes par le courant présentent des modifications chimiques (échanges d'ion cellule à cellule) ; mais, d'autre part, les électrodes liquides : bain, coton hydrophile mouillé, etc., subissent, elles aussi, l'électrolyse et cèdent à l'organisme des ions, tandis qu'elles en

reçoivent de lui. Si donc on a bien choisi le liquide composant ces électrodes, non seulement on pourra faire pénétrer un ion déterminé dans les tissus, mais, de plus, il serait absolument impossible que cet ion ne pénètre pas si le courant passe réellement.

D'ailleurs les travaux de Leduc, poursuivis durant de longues années avec l'ingéniosité et la persévérance que sait apporter le professeur de Nantes dans ses recherches, se sont chargés de convaincre les plus incrédules de la réalisation pratique des données théoriques.

Mais le point qui doit nous occuper particulièrement est l'utilité thérapeutique de cette introduction. Ici il faut, semble-t-il, établir une distinction entre les lésions suivant qu'elles sont superficielles ou profondes.

Dans les lésions superficielles, la valeur de l'électrolyse médicamenteuse ne paraît pas pouvoir être mise en doute : l'utilité de l'ion zinc dans l'épithélioma de la peau, de l'ion magnésie dans les verrues, sont établies sur des faits déjà nombreux; il est vrai que l'on n'a étudié le rôle thérapeutique que d'un nombre limité de substances et dans un petit nombre d'affections; il resterait à étendre beaucoup ces recherches qui sont peut-être le véritable avenir de l'électrolyse médicamenteuse; mais ce qui est certain, c'est que les considérations théoriques concordent avec les résultats expérimentaux pour montrer que non seulement les diverses substances électrolysables pénètrent, mais encore que, au moins certaines d'entre elles, produisent immédiatement et consécutivement des réactions toutes différentes de celles qu'elles déterminent par simple contact.

Dans les lésions profondes, au contraire, on est en droit de se demander si l'adjonction d'un médicament ajoute vraiment aux actions obtenues par simple passage du courant; il importe, en effet, de préciser jusqu'où peuvent aller les ions venant de l'extérieur, dans les conditions de durée et d'intensité des séances réalisables dans la pratique médicale.

Les considérations physiques sur la vitesse des ions conduisent à penser que le *courant lui-même*, avec les doses d'électricité uti-

lisables en thérapeutique (1), ne véhicule pas les ions au delà des couches les plus superficielles de l'organisme.

Il ne faut pas oublier en effet que si le passage du courant à travers un liquide électrolyte ne s'explique que par des déplacements d'ions, cela n'implique pas du tout qu'un ion situé près d'un électrode doit atteindre l'autre électrode pour que le courant passe. Pourvu que des ions quelconques viennent, en tombant sur une électrode et en y perdant leur charge, tendre à neutraliser cette électrode, la pile est forcée de fonctionner pour maintenir la différence de potentiel. La chaîne des anions progresse dans un sens, celle des cations dans l'autre, et c'est le déplacement de ces chaînes et non le mouvement de chaque ion en particulier qui constitue le courant.

Pour prendre une comparaison hydraulique, nous disons qu'il y a un courant d'eau quand l'eau, s'échappant d'un réservoir, traverse des tuyaux, mais cette idée de courant n'implique pas que toutes les molécules d'eau du réservoir arriveront en un point déterminé du tuyau avant la fin de l'expérience.

Or les ions se déplacent d'autant plus vite que la force électromotrice est plus grande; entre deux points éloignés d'un centimètre, un ion mettra un temps déterminé si la différence de potentiel entre ces deux points est de 1 volt, il mettra un temps bien moindre si la différence de potentiel est de 2 volts; mais, dans l'organisme, la grande différence de potentiel se trouve être dans la peau, si bien qu'en réalité les ions ne vont vite (relativement) que dans la peau.

Pour prendre encore une comparaison, assimilons un ion à un bouchon partant des glaciers du Rhône pour suivre le fleuve; dans les endroits larges, au lac de Genève entre autres, le bouchon avancera avec une lenteur extrême; il ne progressera pour

(1) Les échanges ioniques cellule à cellule qui sont la condition même de la transmission du courant ne peuvent en effet être poussés trop loin sous peine d'amener la mort de la cellule (par exemple, expérience de Weiss montrant la dégénérescence du tissu musculaire sous l'influence d'un courant trop intense).

ainsi dire pas; au contraire, dans les gorges de la montagne, aux endroits resserrés, sur les rochers, partout où le courant est impétueux, il acquerra une vitesse formidable comparée à celle qu'il avait sur les eaux paisibles du lac. On voit par là comment ce qui pouvait sembler paradoxal au premier abord, c'est précisément au niveau de la peau, là où la résistance au passage du courant est considérable par rapport à celle de la profondeur, que les ions progressent sensiblement, alors que leur marche devient insignifiante dans la profondeur où le passage du courant est facile.

Expérimentalement, on a vu que seules les couches voisines de l'électrode étaient pénétrées par le médicament. Labatut a montré, par exemple, que si l'on introduisait du lithium (8 mA. pendant 1 heure) dans un morceau de muscle de cheval, on retrouvait, quand on divisait toute la chair en huit tranches égales, les 5/6 du lithium dans la première tranche, 1/6 dans la deuxième, tandis qu'on ne trouvait rien dans les autres; encore faut-il remarquer que l'auteur avait opéré sur du muscle dépouillé de téguments, c'est-à-dire dans un milieu où la résistance était partout égale.

Plus récemment, Tuffier et Mauté ont fait des recherches histologiques qui ont démontré qu'on ne retrouve les différentes substances que dans l'épiderme et le derme; ils n'ont pu les rencontrer ni dans les muscles, ni même dans le tissu cellulaire sous-cutané.

On pourrait objecter que certaines substances donnent des phénomènes rapides d'intoxication générale; mais, lorsqu'un cobaye, au bout de quelques secondes de passage de courant, est pris dans tout le corps de convulsions strychniques, il est impossible de supposer que le courant a porté le poison sur les centres nerveux et il faut bien admettre que c'est la circulation sanguine qui, aussitôt que les ions toxiques ont pénétré dans les capillaires de la peau, les a transportés dans toute l'économie.

Certains ions, quand ils ont pénétré dans l'organisme, restent probablement dans un état soluble et sont *diffusibles;* certains

autres au contraire sont fixés par les cellules, ceux-là ne sont pas diffusibles; mais alors on peut se demander s'ils sont encore capables, précisément parce qu'ils sont fixés, d'être portés plus loin par le courant.

Nous nous trouvons donc en face de cette conclusion : Certains ions sont entraînés partout par le courant sanguin — il ne paraît pas alors y avoir de supériorité sur l'injection hypodermique ou l'ingestion stomacale — et les autres restent localisés dans la peau.

Comment peut-on alors expliquer l'enthousiasme qui s'est manifesté pour le traitement des névralgies, des rhumatismes et autres affections profondes ?

Une première remarque, que nous avions déjà exposée, Delherm et moi, et qui a été soigneusement développée par Deschamps (de Rennes) au Congrès de médecine, est la suivante: Pour beaucoup de médecins, le courant continu était un médicament assez mystérieux, agissant, en quelque sorte, comme une baguette magique par sa seule présence; aussi, se conformant aux indications que l'on trouve le plus souvent dans les ouvrages de médecine générale, ils appliquaient quelques milliampères durant quelques minutes. Quand, au contraire, ces mêmes praticiens veulent faire pénétrer un médicament, ils sont convaincus qu'ils se trouvent en présence d'un phénomène physique obéissant à des lois rigoureuses et, pour faire pénétrer le plus de substance possible, ils emploient des courants aussi intenses et des séances aussi longues que leurs malades sont capables de le tolérer (30, 40, 50 milliampères et plus durant 30, 45, 60 minutes), ils prennent soin que leurs électrodes s'appliquent bien, qu'elles soient bien humides, etc. Ils obtiennent alors des résultats beaucoup meilleurs, et ils attribuent tout le mérite à l'adjonction du médicament.

En réalité, depuis qu'Apostoli a montré la possibilité d'employer les hautes doses de courant continu, les grandes intensités sont entrées dans la pratique courante et il semble que nous, électriciens, nous ayons le droit de dire que la différence de résultat tient à la différence de posologie. En fait, avant la vogue pré-

sente pour l'introduction électrolytique, nous soignions par le courant continu seul, mais à haute dose, les affections que l'on considère précisément comme les plus justiciables des « ions » (?): arthrites rhumatismales, névralgies, etc.

Mais cette remarque ne suffit pas à expliquer les faits, assez rares jusqu'à présent, il est vrai, où des électrothérapeutes de profession ont constaté la supériorité, pour des séances de même intensité et de même durée, de l'électrolyse médicamenteuse sur la simple application de courant.

Evidemment, on peut quelquefois invoquer une simple coïncidence et pour ma part je me rappelle un cas de névralgie faciale, où il n'y avait pas d'amélioration à la cinquième séance. Ce jour-là j'annonçai au malade que je changeais le traitement et que j'allais lui faire de l' « ionisation salicylée »; mais, ma provision de salicylate étant épuisée, je dus remettre à la fois suivante cette application, ce qui n'empêcha pas l'amélioration de se manifester. Si j'avais réellement employé un médicament, c'est à lui que j'aurais attribué la guérison, alors qu'en réalité le bénéfice était dû à la répétition des séances.

Mais il y a des observations qui semblent bien réellement (voir, par exemple, les cas de Bergonié où différentes articulations sont soignées en même temps chez le même sujet) démontrer que quelquefois l'électrolyse d'une substance active agit mieux que le courant seul.

Comment peut-on expliquer ces cas si les données théorique aussi bien que les faits expérimentaux indiquent que le médicament n'est pas transporté par le courant au niveau des lésions profondes?

La seule explication plausible paraît être la suivante : Le médicament n'est pas surajouté aux éléments de la peau, il se substitue à des ions de l'organisme, il devient partie intégrante des cellules superficielles, il se trouve emmagasiné dans un état spécial.

Par exemple, si l'on introduit électriquement de la cocaïne, on constate que l'anesthésie ne diffuse pas; il y a un œdème dessinant rigoureusement la forme de l'électrode, œdème qui persiste

longtemps après la séance et qui seul est insensible, tandis que la sensibilité est normale tout à côté (par la suite il y a diverses réactions de la peau, puis une desquamation). En somme, la cocaïne paraît avoir ainsi une action bien plus localisée qu'avec l'injection hypodermique et les phénomènes, tant immédiats que consécutifs, sont tout différents.

On peut donc admettre que la provision médicamenteuse maintenue au voisinage de la région malade y est gardée assez longtemps, mais qu'elle s'épuise peu à peu, diffusant d'une façon continue à la suite de modifications chimiques ou de réactions physiologiques, soit par simple osmose de cellule à cellule, soit par les lymphatiques ou les capillaires.

Des doses infimes mais incessamment répétées de la substance utile peuvent donc arriver d'une façon incessante jusqu'à la région à traiter. On aurait ainsi une action très différente de ce qu'on obtient par ingestion stomacale ou par injection hypodermique et il se passerait quelque chose d'analogue à ce qu'on obtient avec la piqûre d'huile grise ; le mercure insoluble introduit profondément est peu à peu absorbé, durant les jours qui suivent, par l'économie et il y a une distribution continuelle du médicament.

L'électrolyse charge la peau seule du principe actif; mais nous savons, précisément par un autre mode d'emploi de la médication hydrargyrique, que ce qui est dans la peau est absorbé; quand on prescrit des frictions mercurielles, le métal ne fait que bourrer les glandes de la peau, et cependant nous savons par les résultats cliniques combien l'absorption consécutive est considérable.

Ce qui semble d'ailleurs confirmer la véracité de cette explication, c'est le fait que le lithium introduit par voie d'électrolyse n'apparaît dans les urines que 24 heures après la séance (Jourdanet et Porte) et que son élimination se prolonge plusieurs jours tandis que, par tout autre procédé d'introduction, il apparaît très rapidement et que son élimination est terminée en un certain nombre d'heures.

Savy a même relaté cette expérience curieuse : faisant, après la

séance d'électrolyse du lithium, une friction de la peau (avec une pommade salicylée ?), il trouvait lelithium dans les urines 4 heures après et constatait la cessation de l'élimination 12 heures après ; il semble bien que cette accélération considérable démontre que c'est la peau qui tient en réserve le médicament.

En résumé, l'électrolyse médicamenteuse *semblerait devoir être surtout utile dans les affections superficielles* (dermatoses) — ou à la rigueur peut-être dans des affections presque superficielles (tophi goutteux sous-cutanés, par exemple), mais elle aurait besoin d'être expérimentée plus largement que cela n'a été fait jusqu'ici.

Quant aux *lésions profondes*, il paraît bien qu'elles sont *surtout influencées par le courant continu à haute dose :* la théorie et la pratique sont en effet d'accord pour démontrer que le courant ne porte pas directement la substance électrolysée jusqu'au point malade, et d'autre part cliniquement les résultats ne diffèrent pas sensiblement en général quand on emploie le courant continu, qu'on se serve d'introduction médicamenteuse ou qu'on ne mette pas de médicament.

Il existe cependant des faits assez rares qui semblent en faveur de l'électrolyse médicamenteuse même dans le traitement des lésions profondes.

Ces faits paraissent devoir s'expliquer par l'emmagasinement du médicament dans la peau sous un état spécial lui permettant de diffuser d'une façon incessante vers la région à traiter et d'ajouter aux effets du seul courant une action médicamenteuse consécutive.

DISCUSSION.

M. BARDET. — Je crois devoir remercier M. Laquerrière du remarquable résumé qu'il vient de nous donner de la question de la médication dite *ionisante* ; on ne saurait être plus clair et plus scientifique à la fois. Ce résumé me satisfait d'autant plus qu'il me démontre que la question se trouve, à bien peu de chose près, au point où elle se trouvait en 1888 au moment où j'ai étudié, dans le service de Dujardin-Beaumetz, la question du transport

des médicaments par le courant électrique, question qui se résolut alors pour moi par la négative.

En somme, quand il s'agit de faire passer un médicament dans l'organisme, il faut pouvoir en démontrer : 1° la présence dans l'organisme; 2° le passage sous l'action du courant. Dans ce dernier cas, l'action peut être électrique, c'est l'opinion de M. Zimmern, mais elle peut également être due à des causes d'autre nature.

M. Laquerrière, lui, est très modeste et il nous dit qu'après le premier emballement, c'est-à-dire après les communications retentissantes de M. S. Leduc, il faut revenir en arrière et avouer que si le médicament pénètre un peu dans le derme, c'est tout. Je trouve que c'est bien peu, car, tout bien examiné, nous voyons que la prétention des physicothérapeutes se réduit à entr'ouvir une porte au seuil de laquelle se tient modestement le médicament, sans qu'il réussisse à dépasser ce seuil.

M. Zimmern nous disait tout à l'heure que l'iode ne passait pas ou du moins ne pouvait se retrouver. C'est tout à fait dommage, car l'iode est justement une des substances qui se retrouvent le plus facilement à l'état de traces dans les urines.

Donc, jusqu'ici, la preuve chimique et indiscutable de l'introduction d'un médicament dans l'organisme, sous l'influence du courant, est encore à faire. Je ne veux pas insister trop longuement sur tous ces faits, mais je crois pouvoir dire que sous le nom de *médication ionisante* ce n'est pas une nouveauté qui nous arrive, mais bien un revenant, le passage du médicament sous l'influence du courant.

Et d'ailleurs, lors même que le médicament passerait, ce qui est encore à démontrer, il faudrait savoir si c'est sous une action directe du courant, ou bien sous l'influence d'une action indirecte, par exemple l'irritation causée par l'application des électrodes, car cette application peut aller jusqu'à l'apposition d'un véritable vésicatoire, par cautérisation acide ou alcaline, suivant qu'il s'agira des pôles positif ou négatif.

M. Dubois. — Ce que je vais dire va paraître peut-être une pure

vue de l'esprit. On pourrait peut-être expliquer la pénétration médicamenteuse, à laquelle je crois, par analogie avec ce qui se passe pour la pénétration des métaux colloïdaux. Pourquoi n'y aurait-il pas, à la surface de la peau, décomposition ionique du médicament et passage à un état différent du médicament qui agirait à doses extrêmement faibles, comme les métaux colloïdes qui sont décomposés par action électrolytique, comme nous l'a appris Albert Robin? Je soumets mon hypothèse à la compétenee de M. Zimmern.

M. LAQUERRIÈRE. — Je voudrais reprendre la comparaison de M. Bardet : le simple contact laisse le médicament en deçà du seuil devant une porte fermée à travers laquelle quelques fissures pourraient peut-être lui permettre de glisser en quantité minime, L'électrolyse médicamenteuse ouvre la porte et met le médicament sur le seuil et même un peu au delà du seuil.

La différence est facilement mise en lumière par diverses expériences ingénieuses de Leduc. Si l'on met sur un cobaye un tampon imbibé d'une solution strychnique, lorsque toutes les choses ont été bien calculées, l'animal supporte ce contact sans le moindre signe de malaise ; si l'on fait passer le courant dans le mauvais sens, il n'a toujours aucune réaction ; si l'on fait passer le courant dans le bon sens, en quelques instants, presque instantanément, il est pris de convulsions et meurt.

Ceci répond d'ailleurs en même temps à l'objection de M. Bardet qui pense que ce sont les cautérisations chimiques de la peau qui, déterminant des solutions de continuité de l'épiderme, permettent l'absorption. Une substance déterminée est introduite au pôle prévu par les lois de l'électrolyse et non à l'autre pôle, et non par simple contact : c'est donc que l'électrolyse intervient.

D'ailleurs, expérimentalement, au moins pour certaines substances, il y a des réactions toutes spéciales quand l'introduction a été faite électriquement. Vers 1898, je voulus une fois, pour une opération insignifiante, faire de l'anesthésie avec l'ion cocaïne - j'observai un œdème très marqué ayant la forme de l'électrode, œdème qui ne se produit pas sous l'influence du courant seul ;

cet œdème persista s'accompagnant de phénomènes douloureux, puis la peau se colora en jaune ; enfin, après une desquamation notable, tout fut terminé vers le dix-huitième ou le vingtième jour. Je fus à l'époque bien ennuyé, me demandant quelle dermatose étrange j'avais pu inoculer à mon malade. Quand Leduc publia dans la thèse de G. Quijano les résultats de ses recherches sur l'introduction d'un grand nombre d'*ions*, je constatai qu'il ne s'agissait pas d'un phénomène accidentel, mais bien de la réaction normale produite par l'électrolyse de la cocaïne à travers la peau, réaction qui n'est ni celle du courant employé seul, ni celle de cocaïne soit mise en contact avec la peau, soit introduite par voie hypodermique.

On se trouve donc là en face de quelque chose de tout spécial résultant à la fois de la nature de la substance employée et de la manière dont elle a été introduite.

M. ZIMMERN. — M. Laquerrière vient de répondre déjà aux objections que je voulais présenter à M. Bardet. La cautérisation de la peau, par laquelle M. Bardet pense que peut s'exercer l'action du courant, est un danger que nous évitons à tout prix, un accident qui ne doit pas se produire. J'ai dit et écrit que l'escharification de la peau dans les applications du courant continu dont il est question constitue la signature du mauvais électricien, et c'est malheureusement ce qui arrive trop souvent. Donc il ne peut être question de pénétration par ce mécanisme : comme je l'ai dit tout à l'heure, de nombreux auteurs ont prouvé *in vitro* et *in vivo* l'existence de la pénétration. M. Bardet cependant insiste et s'appuie sur l'exemple de l'iode, seule substance pour laquelle les expériences ont donné des résultats incertains. Il y a cependant la thèse de Lauret (1885), qui tend à prouver le passage de l'iode dans les urines.

Par contre, je n'attache pas d'importance à l'apparition de l'iode sur l'électrode opposée, comme on l'a soutenu pour prouver l'introduction du médicament; car, je le répète, c'est avec la plus grande facilité que cette expérience réussit non pas par

pénétration électrolytique, mais par simple contamination du papier amidonné.

Que maintenant l'on n'ait pas toujours trouvé de l'iode dans les urines, ce qui précisément fait hésiter M. Bardet à croire à la pénétration, cela peut tenir à plusieurs causes.

Tout d'abord les intensités qu'on a employées dans les expériences de ce genre étaient manifestement trop faibles, et les séances trop courtes, et je ne serais pas étonné que les insuccès que nous rapporte M. Bardet ne tinssent précisément au défaut d'intensité du courant. Tandis qu'autrefois les séances d'électrisation se chiffraient par cinq et dix minutes et l'intensité par 3 à 15 milliampères, aujourd'hui nous faisons couramment des séances de trente, quarante, soixante minutes avec des intensités de 50, 80 milliampères et même davantage. Mais l'insuccès de la recherche de l'iode dans l'urine peut tenir encore à une autre cause. J'ai vu il y a quelques semaines, dans un grand service d'électrothérapie de nos hôpitaux, un malade atteint d'une affection douloureuse du coude, le bras plongé dans une solution de salicylate de soude reliée à l'un des pôles du courant et une électrode indifférente placée sur son dos. Je questionnai la surveillante.

Va-t-il mieux ce malade? demandai-je.

Pas du tout, me répond celle-ci, depuis quinze jours, il n'y a aucun progrès, Je regarde de près et je vois que l'électrode du dos est l'électrode négative. Or nous savons que le salicylate est un anion et qu'il fallait diriger le courant en sens inverse; la seule action qui ait pu se produire dans ce cas, c'est une pénétration de l'ion sodium et une sortie du salicylate! On peut se demander si parfois les auteurs du siècle dernier qui ont recherché le médicament dans l'urine n'ont pas opéré dans des conditions semblables, erreur excusable du reste, étant donnée l'absence d'une théorie solide à l'époque.

Pour ce qui est du salicylate, j'ai fait moi-même des expériences sur mes malades, entre autres un de mes collègues, agrégé de la Faculté, et chaque fois j'ai retrouvé le salicylate dans l'urine.

J'ajoute cependant que les séances duraient une heure en moyenne, et l'intensité dépassait toujours 50 milliampères.

Maintenant, s'il restait encore quelque doute dans l'esprit de M. Bardet sur la réalité de la pénétration par l'action du courant continu, je pourrais lui proposer de répéter sur lui l'expérience classique de Leduc qui consiste à prendre deux lapins placés en série sur un circuit de courant continu et à faire pénétrer sur l'un, à faire sortir sur l'autre le courant par une électrode imbibée de sulfate de strychnine. L'ion strychnine suit le sens du courant, de sorte qu'il serait à craindre que, si notre éminent secrétaire général portait une électrode positive imbibée de strychnine, nous n'ayons rapidement à déplorer sa disparition. Il n'en serait rien au contraire si le courant passait en sens inverse.

M. Bardet. — Je rends mille grâces à M. Zimmern de son offre obligeante ; mais, s'il le permet, je m'en tiendrai à l'expérimentation sur le lapin, puisque cet animal a bien voulu commencer dans ces essais. Je serais trop certain de faire comme lui, c'est-à-dire d'y rester. Mais cet argument *ad personam* n'est frappant qu'en apparence et n'est pas valable en la circonstance, vu que je n'ai jamais prétendu nier les expériences de M. Leduc; j'y aurais la plus mauvaise grâce, attendu qu'un fait est un fait et l'animal meurt. Mais ce qu'il s'agit de prouver, c'est que la strychnine a été introduite par ionisation, ou plus simplement par introduction électrique *directe*. Pour moi, je suis loin d'être convaincu.

Mais, nous dit encore notre collègue, l'iode est un mauvais médicament pour ce genre de recherche, parce qu'on le trouve partout, parce qu'on ne peut s'en dépêtrer une fois qu'on y a touché. Pardon, mais en ce cas comment se fait-il qu'on le trouve partout... hors de l'organisme, mais non pas, justement, dans l'organisme ? Sans compter qu'il est un moyen bien simple de se mettre à l'abri d'erreurs, c'est d'éviter que la même personne touche à la fois les solutions iodiques et les réactifs, c'est encore de placer, par une ouverture *ad hoc*, la partie du corps du

malade expérimentée hors de la portée et même de la vue des contrôleurs. C'est ce que j'ai fait jadis et c'est ainsi que j'ai pu démontrer que le médicament ne passait pas, sous l'influence du courant.

M. ZIMMERN. — Il est certain qu'on ne sait pas quelle est la modification chimique que peut subir le médicament à l'intérieur de l'organisme, et la vue de l'esprit que nous exprimait M. Dubois est à ce point de vue très intéressante et très soutenable. Peut être y a-t-il réellement une action analogue à celle des métaux colloïdaux. Un seul fait expérimental est indiscutable. On soumet à l'ionisation avec de la strychnine un lapin, il meurt; un autre lapin, soumis au simple contact, reste indemne.

Je suis d'accord avec Laquerrière pour dire que le médicament en général ne dépasse pas la peau. Il peut cependant aller plus loin, cela dépend de la durée d'application, de l'intensité, de l'anatomie de la région, de ses lymphatiques, de la diffusibilité de la substance.

Enfin, au point de vue thérapeutique, il faut retenir ce fait que les ions propres à l'organisme sont mis en mouvement par le passage du courant et que, s'il y a une action médicamenteuse produite par l'introduction d'un ion étranger, celle-ci vient simplement s'ajouter à celle de la mise en mouvement des ions de l'organisme.

M. BLONDEL. — J'ai eu pour but de montrer le danger des traitements violents de la tuberculose, en particulier par le courant électrique. Quel est, sur ce point, l'avis de M. Zimmern?

M. ZIMMERN. — J'ai dit que, dans toute forme de tuberculose, il y a danger majeur avec le traitement électrique.

M. BLONDEL. — Quant à la question de l'ion iodé, je répète que j'ai été très surpris de ne pas retrouver l'iode dans les urines. Et cependant il y a eu action, et même action regrettable. J'ai eu une autre expérience, dont je n'ai pas encore parlé, parce qu'elle fut négative, mais je crois qu'elle offre un intérêt pour la discussion actuelle. Nous avons eu l'occasion de soumettre

un sujet à l'électrolyse par l'iode pour obtenir son amaigrissement, le traitement interne lui ayant fatigué l'estomac. Avec Labbé, nons avons appliqué une large électrode en zinc sur l'abdomen, et nous avons atteint avec le courant des intensités de 100 à 120 milliampères avec des applications de une heure à une heure un quart. Au bout de un mois, après dix séances, nous n'avions jamais retrouvé d'iode dans les urines et pas obtenu 1 gramme de diminution de poids. Nous n'avons pas insisté devant ce résultat.

M. Zimmern. — L'expérience de M. Blondel prouve une fois de plus la difficulté de retrouver l'iode. Je trouve l'explication que lui a fournie M. Pouchet très plausible. Il n'y a pas d'ions supplémentaires comme dans l'injection hypodermique, il y a au contraire substitution d'un ion à un autre et ainsi il peut y avoir des combinaisons très lentes à se décomposer.

M. Patein. — Si l'iode se fixe dans des combinaisons organiques, il serait facile d'occire un cobaye immédiatement après une expérience et de le retrouver dans les tissus. S'il ne passe pas parce qu'il est fixé, on doit le retrouver facilement.

M. Laquerrière. — Non seulement les analyses chimiques des tissus soumis à l'électrolyse médicamenteuse ont démontré la pénétration des substances utilisées, mais diverses expériences ont permis de voir directement ces substances : Tuffier et Mauté, par exemple, ont vu sur des coupes histologiques la pénétration de certaines substances dans toute l'épaisseur du derme.

En ce qui concerne l'iode depuis Fabre-Palaprat qui vers 1833 crut démontrer son passage à travers le corps d'une main à l'autre, les recherches paraissent en effet avoir toujours été négatives quand on s'est entouré de précautions suffisantes; ces précautions sont d'ailleurs si difficiles à réaliser complètement que, en 1857, Verges et Pohyes (de la Havane) ayant fait des travaux sur l'électrolyse à travers l'organisme, la commission de l'Académie des sciences chargée de les vérifier posa pour premières conditions, qu'on ne se servirait pas d'iode, les erreurs étant

trop faciles (communication verbale de M. Tripier, *Société d'électrothérapie*, 1908).

Il ne semble pas d'ailleurs qu'il faille s'entêter à trouver un corps déterminé, si la pénétration est démontrée pour les autres; ce corps peut en effet former dans l'organisme des composés très difficilement décelables. Il faudrait que les chimistes nous expliquent sous quelle forme nous devrions rechercher l'iode, avant d'affirmer que ce corps est impossible à retrouver.

II. — *Valeur analgésique de la cryogénine,*

par le Dr O. Martin,
Correspondant national.

La cryogénine était considérée jusqu'à présent comme un antithermique d'une grande précision. Récemment, on s'aperçut qu'elle pouvait, en outre, être utilisée en vue d'une action analgésique : il y avait là un champ nouveau à explorer.

Le terrain était d'ailleurs déblayé de tous les impédimenta auxquels on se heurte d'abord lorsque l'on entreprend l'étude pharmacothérapique d'un médicament; en effet, nous étions déjà fixés sur la toxicité — ou, pour mieux dire, la non-toxicité — de la cryogénine, ce produit étant depuis assez longtemps déjà dans l'arsenal thérapeutique. Son innocuité étant bien établie, on pouvait aborder d'emblée l'expérimentation clinique, d'autant plus aisément concluante que la sédation et l'analgésie sont des effets dont la constatation est facile et ne conduit guère à des résultats douteux.

Cette simplicité de l'action thérapeutique recherchée me dispensera de donner le détail des observations que j'ai réunies : ce développement n'offrirait pas d'intérêt, car le résultat seul est à retenir.

Je me bornerai donc à dire que j'ai essayé méthodiquement dans une série de cas assez variés où l'on trouvait l'indication formelle d'une médication sédative et analgésique: migraine, céphalée des neuro-arthritiques, névralgies diverses, notam-

ment névralgie dentaire ayant résisté à l'extraction de racines suivie de la mise en état de la bouche; névralgies *a frigore* siégeant à la tête (tempe, nuque...), au thorax : pleurodynie; — douleurs rhumatismales, chroniques, parfois très violentes et très fréquentes, — manifestations douloureuses de la grippe (lumbago, courbature générale...), etc.

Dans tous les cas (1), la cryogénine a exercé une action sédative et analgésique indiscutable; les cas les moins favorables (qui sont une très faible minorité) ont été marqués, tout au moins, par une grande atténuation de la doulenr; mais, dans la grosse majorité des cas, *la disparition prompte et durable de la douleur* a été complète, ceci sans aucun effet secondaire fâcheux (ni sudation pénible, ni hypothermie, ni intolérance digestive).

En particulier, j'ai constaté une valeur analgésique remarquable dans le rhumatisme chronique, même dans les cas les plus mauvais : ainsi une malade, sujette à des douleurs rhumatismales nocturnes très pénibles (élancements, sensation de déchirement...) siégeant dans les membres inférieurs et revenant en moyenne une nuit sur quatre, n'a eu, grâce à la cryogénine, que deux petits accès frustes et passagers en deux mois : ceci a été obtenu en faisant prendre à la malade une petite dose (0 gr. 60) de cryogénine, le soir, au coucher, chaque fois qu'elle éprouve dans les jambes le moindre symptôme avant-coureur de poussée rhumatismale.

De tous les cas que j'ai observés, je peux conclure ceci : la cryogénine est un analgésique et sédatif de grande valeur susceptible de provoquer dans la généralité des cas une suppression complète des manifestations douloureuses, pourvu qu'on l'administre à dose utile, et exempt de tout inconvénient.

On l'administrera en comprimés, en cachets, ou simplement en solution dans l'eau sucrée : la faible amertume de la cryogénine permet de la faire très bien accepter sous cette dernière forme (solution à 1 p. 50 dans l'eau tiède).

(1) Au nombre d'une soixantaine.

Les applications analgésiques de ce médicament me paraissent exiger la posologie suivante :

On donnera une première dose massive, 0 gr. 80 ou même 1 gramme ; — puis 30 à 45 minutes après (à moins que l'effet recherché ait été déjà atteint), une deuxième dose, un peu plus faible, de 0 gr. 40 à 0 gr. 60.

Une heure après pourra être administrée une nouvelle dose égale à la précédente ; et, si nécessaire, une quatrième dose plus faible serait prescrite plus tard.

En général, la dose utile sera comprise entre 1 et 2 grammes.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Traité de l'alimentation et de la nutrition, à l'état normal et pathologique, par le Dr MAUREL, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse. Tome II : *Les rations à l'état normal*. Un volume gr. in-8 de 666 pages. Octave Doin, éditeur. Prix : 14 fr.

Voici déjà deux ans que nous annoncions l'apparition du premier volume du *Traité de l'alimentation* du professeur Maurel, l'une des œuvres les plus importantes qui aient paru sur la matière. Je n'hésiterai même pas à dire qu'il s'agit là de l'ouvrage le plus complet et le plus sérieusement rédigé qui ait paru sur l'hygiène de la nutrition et ce jugement est mérité non seulement par l'importance du travail, mais encore par la manière dont l'auteur a pu l'exécuter. Il faut bien savoir, en effet, que Maurel, l'un des meilleurs esprits parmi ce corps de santé de la marine qui a produit tant d'hommes distingués, travaille depuis trente ans à entasser les matériaux les plus considérables sur la physiologie de la nutrition. Il s'agit donc là d'une œuvre de longue haleine, où les expériences et les faits d'observation sont soigneusement discutés par un homme qui connaît merveilleusement la question et non pas seulement d'un ouvrage didactique fait en réunissant les travaux des autres.

Le long retard apporté à la publication du second volume de M. Maurel s'explique, quand on feuillette ce gros travail bourré d'arguments et de chiffres, où tous les faits sont discutés avec une conscience et une autorité qui s'imposent. Les cinquante premières pages fixent les conditions générales des rations et apprécient les procédés qui permettent d'évaluer les dépenses et les véritables besoins de l'organisme, c'est-à-dire les moyens de dosage des *excretats* et des *ingestats*.

Le chapitre suivant est consacré à l'établissement de la ration moyenne d'entretien de l'adulte. C'est la partie la plus importante de l'ouvrage au point de vue scientifique, elle comporte plus de 250 pages dans lesquelles l'auteur évalue avec le soin le plus méticuleux les quantités d'aliments plastiques, calorigènes et dynamogènes vraiment nécessaires à l'organisme, ainsi que la ration saline, tant chez l'homme que chez la femme. Toute cette partie est étudiée dans des conditions de précision qui n'avaient point encore été atteintes. Il est impossible de pousser plus loin le soin de détail et je ne crois pas qu'il soit possible de contredire les conclusions de l'auteur, quand il fixe les quantités de matières azotées ou ternaires nécessaires à l'entretien de la vie normale. Ces chiffres sont supérieurs aux chiffres théoriques établis par l'expérimentation pour la ration azotée, notamment à ceux que j'ai personnellement fixés pour établir le régime des dyspeptiques, mais j'ai parlé de malades tandis que Maurel, en hygiéniste, ne s'occupe dans ce chapitre que de l'homme sain; et il est parfaitement logique d'admettre avec lui qu'un organisme normal peut légèrement dépasser les chiffres théoriques qui expriment le véritable *besoin azoté*.

Vient ensuite une longue étude de près de 350 pages consacrée à la ration de croissance du nourrisson d'abord et de l'enfant ensuite. Il n'est pas un médecin qui puisse se dispenser de lire cette admirable étude de l'homme qui a le mieux creusé les phénomènes de la nutrition dans la croissance. Cette lecture est la base nécessaire de la documentation que doit posséder le médecin moderne. Les erreurs d'alimentation sont la cause la plus certaine des maladies chroniques de la nutrition et c'est pendant la croissance de l'homme, au cours de ses vingt premières années, que s'établissent les tendances pathologiques qui fixeront, pour le reste de la vie, la constitution médicale du sujet. L'étude de l'alimentation à cette époque fait donc la base de la pathologie générale et aucun de nous ne sera capable de raisonner intelligemment sur les affections chroniques de son malade, s'il ne possède pas à fond la physiologie de l'alimentation. M. Maurel aura donc rendu un immense service au corps médical, en mettant entre ses mains un travail qui représente un énorme labeur et qui a le mérite de poser la question sur un terrain scientifique d'une solidité indestructible.

La dernière partie du deuxième volume est consacrée à l'étude de l'établissement des rations après l'âge adulte. Naturellement, cette partie est très courte puisqu'elle comporte l'application des données acquises dans les pages précédentes.

On ne saurait trop remercier l'auteur d'avoir eu le courage d'élaborer un travail aussi considérable. Il a fait œuvre de savant, mais d'un savant doublé d'un médecin expérimenté, chez lequel la documentation scientifique est complétée par le résultat d'observations innombrables qu'il a été à même de recueillir au cours de sa longue carrière. Pendant toute la durée de son exercice comme médecin de marine, Maurel a eu la charge d'un grand nombre d'hommes, il a pu parcourir le monde et comparer l'hygiène alimentaire des divers peuples. Cette situation privilégiée l'a mis à même de recueillir des faits aussi nombreux que variés, c'est là une

chance rare et particulièrement heureuse, quand elle échoit à un homme doué d'un véritable esprit d'expérimentation et d'observation.

On comprend facilement que ces conditions aient permis au professeur de Toulouse d'établir une œuvre d'une rare valeur et qui marquera sa place dans la production scientifique de notre siècle.

En terminant ce juste hommage rendu à un homme dont la vie de véritable bénédictin a été uniquement consacrée au travail, il ne me reste à exprimer qu'un souhait, c'est que Maurel nous donne rapidement le dernier volume de son œuvre, qui sera consacré à l'étude de la ration du malade dans les diverses affections qui peuvent l'atteindre : nous aurons alors le meilleur guide thérapeutique pour l'établissement des régimes.

G. B.

Philosophie zoologique ou exposé des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux, par JEAN LAMARCK. Un vol. petit in-8° de 460 pages. Prix : 2 francs.

Cours de philosophie positive, par AUGUSTE COMTE, tome Ier, contenant les Préliminaires généraux et la Philosophie mathématique. Un vol. petit in-8° de 425 pages. Prix : 2 francs.

La librairie Schleicher (61, rue des Saints-Pères) a commencé, il y a déjà deux ou trois ans, la réédition de tous les grands ouvrages de philosophie scientifique qui ont illustré le XIXe siècle et formé, on peut le dire, le cadre dans lequel ont pu prendre place toutes les œuvres merveilleuses qui ont contribué à créer l'admirable floraison de cette époque, féconde entre toutes, qui marquera dans l'histoire de l'humanité. Après les ouvrages de Darwin, de Buchner, de Haeckel, MM. Schleicher nous donnent deux des plus beaux ouvrages de cette belle période.

C'est d'abord la *Philosophie zoologique* de Lamarck, œuvre capitale, qui a été le point de départ de l'évolution des sciences naturelles et de tous les écrits de Darwin. C'est la première exposition raisonnée et strictement poussée jusqu'à ses dernières conséquences, de la doctrine généalogique où Darwin et Haeckel se sont illustrés depuis. En considérant la nature organique à un point de vue purement mécanique, en établissant d'une manière rigoureusement philosophique la nécessité de ce point de vue, le travail de Lamarck domine de haut les idées dualistiques en vigueur de son temps. Ce très remarquable ouvrage d'un grand Français était devenu complètement introuvable et, en le rééditant, MM. Schleicher ont rendu à la science française un service dont on ne saurait trop les remercier; ils en seront certainement récompensés par un grand succès, car le livre de Lamarck est un de ceux qui doivent se trouver entre les mains de toutes les personnes qui s'intéressent de près ou de loin aux sciences naturelles.

Comme l'ouvrage de Lamarck, le cours de *Philosophie positive* de l'illustre Auguste Comte était épuisé depuis longtemps et sa réédition peut être considérée comme un véritable événement scientifique. Auguste

Comte est l'un des esprits les plus puissants qui aient vécu au XIXe siècle, il a élevé sous la forme de son cours de *Philosophie positive* un admirable monument dont le rôle a été énorme. Comte est généralement assez mal connu, beaucoup de gens ne voient en lui qu'un savant assurément très remarquable, mais rendu surtout célèbre par la fondation de la *religion positive*. Comte et ses élèves ont, en effet, voulu fonder sur des bases uniquement scientifiques une religion d'un caractère très élevé et, par cela même, à la portée de très rares élus. Ils appartenaient à une époque où l'homme se détachait difficilement de l'idée religieuse. Depuis, les savants ont compris que la science ne devait pas sortir de son domaine, que les religions devaient être considérées comme une question de sentiment, de tradition et de tendances personnelles. Mais il n'en est pas moins vrai que Comte a su créer, au point de vue philosophique, une synthèse générale des sciences qui reste encore comme le plus merveilleux programme qui puisse inspirer des travailleurs dans tous les genres de recherches scientifiques. La reproduction des six volumes qui constituent le *Cours de philosophie* d'Auguste Comte est donc une œuvre méritoire. On ne saurait surtout trop louer la création d'une bibliothèque scientifique qui, par l'extraordinaire bon marché de ses volumes, met à la disposition de tous les travailleurs des livres que, jusqu'ici, on ne pouvait trouver que dans les bibliothèques publiques.

Puériculture, hygiène de l'enfant, par le Dr J. Roux (de Cannes). Paris, 1908. Un vol. in-18, 144 pages. Prix : 2 fr. Librairie Médicale et Scientifique J. Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris-VIe.

Un livre simple, où les idées théoriques ou n'ayant aucune raison pratique directe sont volontairement oubliées, où tous les conseils sont à la portée des intelligences les moins médicales, n'existait pas. Ce petit volume vient à son heure et comble une grande lacune. Tout a été condensé de façon à ne laisser dans l'esprit de la mère que des formules nettes, précises, synthétiques. Le chapitre sur l'alimentation de l'enfant pendant les deux premières années est riche en documents; rien n'est laissé dans l'ombre. La méthode d'alimentation est rigoureuse, rationnelle; on doit la suivre aveuglément. L'hygiène générale est simplement exposée.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Quelques indications pour le traitement du choléra. — Dans les épidémies cholériques de Bombay en 1900, 1904 et 1906, quand les cas étaient traités de bonne heure, se montra seul efficace, parmi tous les antiseptiques internes, le cyanure de mercure, qui était administré à la dose de 0 gr. 0066 toutes les deux ou trois heures suivant le stade de la maladie, la constitution et la fréquence des selles.

Parmi les différentes méthodes destinées à remplacer les liquides de l'organisme, la plus recommandable en temps d'épidémies est l'entéroclyse, et parmi les stimulants de l'activité cardiaque et rénale, le meilleur est une combinaison de spartéine, de caféine et d'atropine.

Dans la diète, l'auteur met en garde surtout contre les préparations alcooliques qui irritent l'estomac, et aussi contre le lait et les viandes de toutes sortes et il recommande le café noir en abondance. Dans le stade réactionnel, les diurétiques et les diaphorétiques trouvent leur place. Des 325 malades ainsi traités, il en mourut 51 p. 100, au lieu de 85 p. 100 qui est le chiffre global de la mortalité par les traitements ordinaires.

De la possibilité de propagation des germes infectieux par les noix, Dr H. Cristiani et Dr Ugo Zanardi (*Bulletin vétérinaire*). — Les marchands de noix, connaissant les préférences du public pour les noix fraîches, s'efforcent de conserver à ces fruits leur fraîcheur ou de la leur restituer s'ils l'ont perdue. A cet effet, ils les font macérer dans l'eau. Or cette eau peut être plus ou moins souillée et il était permis de se demander si les germes contagieux restaient à la surface des noix ou pénétraient à l'intérieur de la coque.

MM. Cristiani et Zanardi ont fait macérer, pendant vingt-quatre heures, des noix dans une eau à laquelle ils avaient

ajouté de petites quantités de cultures microbiennes. Ils ont ensuite ensemencé séparément : *a*) des parcelles de la coquille ; *b*) des parcelles de cloisons ; *c*) des parcelles de cuticule ; *d*) des parcelles d'amandes.

Les essais ont été faits avec les microbes suivants : micrococcus prodigiosus, bacille d'Eberth, staphylocoque pyogène, streptocoque pyogène, bacille de la diphtérie.

Tous ces germes, à l'exception du bacille de la diphtérie, ont constamment pénétré dans l'intérieur des noix et jusque dans la cuticule et dans l'amande. Et même, pour le prodigiosus et le bacille d'Eberth, on a constaté qu'après leur pénétration les microbes avaient continué à se développer.

Le mouillage des noix, pour leur conserver ou leur restituer leur fraîcheur, peut donc constituer une manœuvre dangereuse par suite de la contamination possible de ces fruits qui serviraient de véhicules aux germes infectieux, et il y a lieu de l'interdire.

Maladies de la peau.

Traitement de l'éruption papulo-pustuleuse miliaire de la face (*La Quinzaine Thérapeutique*). — Quelques personnes présentent sur la figure et particulièrement sur les ailes du nez et sur les parties avoisinantes des joues des éruptions qui ressemblent à de l'acné et à la couperose et qui ont été distinguées par le Dr Brocq sous le nom de : « éruption papulo-pustuleuse miliaire. »

Ces éruptions se rencontrent surtout chez les personnes qui ont une circulation défectueuse, une tendance à la congestion de la figure et qui présentent encore des troubles de la digestion et de l'entéro-colite muco-membraneuse. Bien entendu, ce sont ces troubles qu'il faut traiter tout d'abord.

Mais il y a un autre traitement à superposer.

S'il s'agit d'une femme, on lui recommandera de ne pas se serrer ou bien de ne pas mettre de corset ou de ne le mettre que lorsque la digestion sera faite.

Il faut laver le visage avec de l'ouate hydrophile imbibée d'eau

de son très chaude et appliquer ensuite soit du cold-cream, soit une pommade à l'oxyde de zinc :

Vaseline pure	30 gr.
Oxyde de zinc	5 »

F. s. a. Pommade.

Il y a aussi un moyen simple et dont l'efficacité a été maintes fois reconnue, c'est de faire des lotions tous les soirs sur les parties atteintes avec de l'eau-de-vie camphrée. Certaines personnes supportent cette eau-de-vie pure, mais pour les peaux délicates il faudra toujours l'étendre d'une certaine quantité d'eau.

Alopécie d'origine interne (*Journ. de Méd. et de Chir.*). — La chute des cheveux est bien souvent la conséquence d'un trouble général plus ou moins grand, remontant parfois à une époque assez éloignée.

Lorsqu'on soupçonne l'existence de cet état organique antérieur défectueux, on peut souvent confirmer ce soupçon par l'examen des ongles sur lesquels on trouve des sillons correspondant à un état pathologique, cause de l'alopécie actuelle.

Le Dr Brocq montrait un exemple très net de cette particularité chez une femme ayant présenté un état de dénutrition considérable cinq mois auparavant, à la suite d'un accouchement; souvent d'ailleurs, en pareil cas, l'alopécie ne survient que deux ou trois mois plus tard et la difficulté provient alors parfois de la coexistence d'une affection locale, comme une séborrhéide qui doit être traitée également, mais qui ne constitue pas la cause principale de la chute des cheveux. Toutes les maladies infectieuses, d'ailleurs, et la grippe en particulier peuvent amener le même résultat.

Il faut donc, en pareil cas, un double traitement : traitement local et traitement général.

Pour ce dernier, deux médications peuvent être utilisées : l'arséniate de strychnine qui agit très bien sur les cheveux et, d'autre part, les divers phosphates; on fait alterner ces médica-

tions chacune pendant quinze jours; on donne chaque jour 2 milligrammes d'arséniate de strychnine pendant quinze jours, et les quinze jours suivants, on fait prendre quotidiennement deux des cachets ci-dessous :

Glycérophosphate de chaux	0 gr. 25
Phosphate de soude	0 » 25
Maltine	0 » 05
Quassine amorphe	0 » 01
Poudre de noix vomique	0 » 01

Pour un cachet. F. 30.

Sur le cuir chevelu, on fera des frictions avec la pommade goudronnée et soufrée, si elle est bien supportée.

Pharmacologie.

Un nouvel extrait de capsules surrénales: la paranéphrine. — La *Med. Klinik*, n° 30, 1906, rapporte les essais du Dr GREWEN, d'Aix-la-Chapelle, avec la paranéphrine (de E. Merk, à Darmstadt). Ce dernier a employé cette substance en oculistique. Il vit d'abord que l'instillation de paranéphrine ne déterminait aucune irritation, contrairement à celle d'adrénaline, qui provoque toujours une certaine cuisson dans l'œil.

Une instillation préventive de paranéphrine renforce l'action anesthésique de la cocaïne et diminue l'intensité des réactions habituelles : cuisson, larmoiement, congestion sanguine. La paranéphrine semble diminuer, en somme, la sensibilité de la conjonctive. L'action vaso-constrictrice du médicament est maxima deux ou trois minutes après l'instillation et dure quinze minutes environ. A partir de ce moment, l'anémie locale est de moins en moins prononcée et n'existe plus au bout d'une heure. La paranéphrine a les mêmes indications que les autres extraits de capsules surrénales et est moins chère que l'adrénaline.

La paranéphrine est un extrait aqueux de capsules surrénales, préparé sans l'aide d'acides ou d'alcalins. Son titre est de 0,1 p. 100; elle contient 0,6 p. 100 de chlorure de sodium;

ses solutions stérilisées sont livrées au commerce en tubes de 10, 20 et 30 cc.

On emploie pour les instillations la solution à 1 p. 1000, tandis qu'en injections on la dilue cinq, dix, vingt ou trente fois avec la solution de sérum physiologique. Les solutions sont très stables, si on les conserve à l'abri de l'air et de la lumière, et peuvent être stérilisées à plusieurs reprises.

VOHSEN, de Francfort (*Excerpta medica*, 1906, n° 5), a obtenu de bons résultats avec l'emploi de paranéphrine dans les états pathologiques du nez et du pharynx. Il recommande la formule suivante contre le coryza des nourrissons :

Cocaïne	1 gr.
Paranéphrine	2 »
Eau distillée	20 »

Un badigeonnage avec cette solution procurerait, même chez les adultes, un soulagement immédiat, souvent durable pendant des heures. Elle agirait par la décongestion qu'elle provoque sur la muqueuse nasale tuméfiée, et qui permet alors à la sécrétion de s'écouler facilement en soulageant le malade.

Vohsen préfère la paranéphrine à l'adrénaline, parce que, tout en ayant les mêmes propriétés anémiantes, elle n'occasionne pas la légère irritation que cause l'emploi de ce produit. Cette affirmation semble exagérée.

L'estoral, par le Dr N. SPEZIA (*Gazz. med. Lombarda*, 1907, n° 4). — L'estoral est l'éther borique du menthol de composition B ($C^{10}H^{19}O)3$. Au contact des muqueuses, il se décompose en ses éléments, acide borique et menthol, qui sont deux antiseptiques bénins.

L'auteur s'est proposé de rechercher si l'estoral est inoffensif pour les malades, s'il a réellement une valeur indiscutable dans le coryza et s'il est applicable dans d'autres affections.

En ce qui concerne le premier point, le nouveau médicament s'est montré complètement inoffensif, au moins aux choses thé-

rapeutiques, et n'a jamais provoqué de phénomènes d'intoxication.

Il l'a employé dans les affections du nez, telles que le coryza, la rhinite aiguë ou chronique; les résultats ont été très satisfaisants et confirment complètement ceux obtenus par d'autres observateurs.

En raison des propriétés antinévralgiques, l'auteur a employé l'estoral dans la migraine, les névralgies, l'asthme bronchial. Dans ce dernier cas, le malade est soumis à des inhalations d'estoral qui se trouve entraîné par la vapeur d'eau et porté directement sur les bronches. L'expectoration est plus facile, la toux diminue et l'état général s'améliore. L'estoral s'est montré aussi efficace dans la bronchite. Dans la migraine et les névralgies dentaires, il a également donné d'excellents résultats.

Avantages de l'euquinine, par E.-T. RHAMES (*Merck's Archives*, janvier, 1907). — L'auteur est convaincu que l'euquinine est appelée à remplacer la quinine dans un avenir peu éloigné, non seulement parce qu'elle est insipido, ce qui la rend précieuse dans la médecine pédiatrique, mais encore parce qu'elle ne produit pas les symptômes désagréables occasionnés par la quinine.

A doses modérées, l'euquinine exerce un effet stimulant sur la respiration et la circulation dans les maladies infectieuses aiguës. La dose est de 0 gr. 0653 ou 4 fois par jour dans la première année d'âge, de 0 gr. 65 après la dixième année et de 3 gr. par jour pour les adultes.

Pendant la convalescence, l'euquinine est d'une grande valeur comme tonique général. Elle tend à diminuer les quintes de la coqueluche.

Combinée avec l'opium et l'ipéca, elle est très avantageuse dans le coryza, la laryngite et la bronchite. Avec les salicylates, elle est très efficace dans la diathèse rhumatismale et les névralgies variées. Administrée avec l'arsenic, elle est d'une valeur indiscutable dans les infections malariques chroniques.

Le validol employé comme anthelminthique. — Après avoir employé le validol avec succès comme analeptique, comme antihystérique, comme spécifique dans l'intoxication alcoolique aiguë, comme stomachique, comme antimigraineux, le Dr V. SBORDONE (*Rivista intern. di clinica*, 1906, n° 15) lui trouva une nouvelle application comme anthelminthique.

Il ressort des nombreuses observations de l'auteur que le validol est un excellent vermifuge et est très efficace en particulier contre les ascarides lombricoïdes.

Il a l'avantage sur les autres vermifuges de ne pas exiger une préparation préliminaire par une diète ayant pour but d'affamer les vers afin d'augmenter leur capacité d'absorption des médicaments anthelmintiques.

Il s'administre à la dose de XX à XXX gouttes par jour avant les repas en plusieurs fois, dans un peu d'eau sucrée.

Anesthésie locale avec le liquide de Bonain (de Brest). — On sait que M. le Dr Bonain (de Brest) (*Journ. de méd. et de chir. prat.*) a donné son nom à une formule qui permet d'obtenir une anesthésie locale très utile dans les affections de l'oreille, surtout pour la ponction du tympan et les opérations portant sur les fosses nasales. Mais récemment M. Bonain a modifié cette formule ainsi qu'il suit :

Phénol absolu ou synthétique	1 gr.
Menthol	1 »
Chlorhydrate de cocaïne	1 »
— d'adrénaline	0 » 001

(Mêler le phénol et le menthol dans une capsule en chauffant très légèrement; puis, dans le liquide sirupeux ainsi obtenu par l'union de ces deux produits, faire dissoudre le chlorhydrate de cocaïne et le chlorhydrate d'adrénaline.)

L'adrénaline ajoutée à une solution de cocaïne en augmente sensiblement le pouvoir anesthésique tout en diminuant ses effets toxiques (sans doute, à cause d'une vasoconstriction plus marquée, limitant l'absorption de la cocaïne).

Pour la ponction du tympan, on applique sur la membrane un fragment de coton hydrophile imbibé d'anesthésique et laissé en place, suivant le cas, de trois à cinq minutes. En retirant ce fragment de coton, on badigeonne les parois du conduit qui se trouvent de la sorte mieux aseptisées qu'avec n'importe quelle solution antiseptique aqueuse.

Pour opérer dans la caisse du tympan, on badigeonne à plusieurs reprises ses divers recoins, à l'aide d'un stylet garni d'ouate imbibée d'anesthésique, pénétrant entre les fongosités et les osselets en poussant encore plus loin l'anesthésique au fur et à mesure de leur extraction. De même pour l'extirpation des polypes muqueux des fosses nasales et la résection de l'ethmoïde dégénéré, etc...

Maladies vénériennes.

Le traitement mercuriel de la syphilis combiné simultanément avec le traitement sulfureux est-il rationnel? — Engel (*Zeitschr. f. diät. und physik. Therapie*, vol. X. n° 10) essaye d'apporter la preuve que le traitement ordinaire de la syphilis, tel qu'il est communément appliqué dans toutes stations balnéaires sulfureuses, doit comporter certaines restrictions. Il est d'avis que l'affinité chimique entre le mercure et le soufre donne lieu à une combinaison indifférente pour l'organisme, ce qui montre que l'emploi simultané du mercure et du soufre est incompatible. A l'appui de son hypothèse, l'auteur décrit *in extenso* 3 cas de maladie syphilitique. Dans le 1er cas, la syphilis se manifeste par la formation de gommes périostales ; dans le 2e cas, par une affection pharyngienne et cérébrospinale avec néphrite, et dans le 3e cas, par une dermatose syphilitique. Les trois cas furent dirigés sur des stations balnéaires sulfureuses pour y subir le traitement simultané par le mercure et le soufre. Dans chaque cas, le traitement n'eut aucun succès. Ensuite on procéda à un traitement mercuriel intensif et, aussitôt après

l'apparition des premiers symptômes d'intoxication, on prescrivit la cure sulfureuse pour faciliter l'élimination du mercure. Dans les deux sortes de traitement, rien d'essentiel, du reste, ne fut modifié quant à la dose et au mode de médication. Dans le premier mode de traitement, les symptômes d'intoxication cessèrent malgré de hautes doses de mercure, tandis qu'au contraire ils apparurent régulièrement avec le second mode de traitement, bien que les doses de mercure ne fussent pas plus élevées que dans le cas précédent, pour disparaître ensuite rapidement, immédiatement après l'établissement de la cure sulfureuse. Le processus syphilitique était déjà enrayé par cette méthode thérapeutique avant l'emploi de bains sulfureux, pour s'éteindre définitivement après la fin de la cure complète.

L'auteur prétend avoir démontré, avec toute la rigueur d'une expérience, que l'emploi du soufre dans ces cas est un obstacle à l'action antisyphilitique du mercure. Plus la source sulfureuse est forte et plus est nettement mise en évidence l'inutilité du procédé. Une source sulfureuse forte, comme celle d'Hélouan, dans le traitement de la syphilis, n'a d'importance que pour combattre les symptômes d'intoxication mercurielle. Le syphiligraphe résidant dans cette station balnéaire sulfureuse est à même de poursuivre le traitement mercuriel intensif, jusqu'à ce qu'apparaissent les premiers symptômes d'intoxication. Le danger possible résultant d'une cure mercurielle aussi énergique n'existe pas quand on a à sa disposition une source sulfureuse aussi énergique, puisque cette dernière représente un antidote absolument sûr du mercure.

FORMULAIRE

Manière de faire tolérer l'antipyrine.

(Gazette médicale de Paris.)

Voici un moyen très simple de faire tolérer l'antipyrine :

Aussitôt après avoir avalé une cuillerée à soupe de la solution :

Antipyrine	4 gr.
Bicarbonate de soude	2 »
Sirop de sucre	14 »
Eau	45 »

F. s. a. Solution.

Absorber une cuillerée de la préparation suivante :

Acide citrique	2 gr.
Sirop de limon	15 »
Eau	45 »

Contribution au traitement du mal de mer.

Après une étude des nombreuses théories du mal de mer et quelques conseils sur les précautions à prendre à bord des navires (choix d'une cabine, alimentation), l'auteur indique deux traitements qui lui ont paru avoir de bons résultats. Deux à quatre fois par jour, une cuillerée à soupe de :

Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 2
Teinture d'iode	XXX gt.
Eau distillée quantité suffisante pour..	150 cc.

Le second est l'emploi du véronal à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme par la bouche, ou par voie rectale en cas de vomissements. Le véronal peut être utilisé à titre prophylactique, car il est peu toxique.

(Münsch. med. Woch.)

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

PROBLÈMES CLINIQUES

On constate une tumeur très mobile dans l'abdomen. — Est-ce un kyste du mésentère ? Il faut opérer. — C'est un foie mobile porteur d'un kyste hydatique. Résection d'une partie de la poche, suture du reste. — Réduction. — Guérison,

par le Dr Rochard,

Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

C'est la seconde fois que nous nous trouvons en présence d'un foie tellement mobile que le diagnostic du kyste du mésentère est discuté. Dans notre première observation, le foie était seulement décroché (qu'on nous passe cette expression); dans la seconde, non seulement la glande hépatique se promenait dans l'abdomen, mais elle avait été mobilisée par le poids d'un gros kyste hydatique développé à la partie inférieure et antérieure de son lobe gauche.

Voici, du reste, cette curieuse observation :

Une malade, âgée de 30 ans, entre à l'hôpital le 14 mars 1908 pour tumeur abdominale.

Son père est mort à 50 ans d'un anévrisme (?).

Sa mère est vivante et bien portante. Elle a 6 enfants bien portants.

A l'âge de 11 ans : La malade constate l'existence d'une tumeur grosse comme un œuf et soulevant les téguments au niveau de l'hypochondre droit.

Aucun trouble fonctionnel ne l'accompagnait.

Elle va trouver un médecin qui pratique une ponction.

Cette ponction donne un liquide clair comme de l'eau de roche et en quantité d'à peu près trois quarts de litre.

Depuis cette époque la tumeur a augmenté de volume d'une façon lente et progressive.

A 20 ans : La malade éprouve de vives douleurs dans l'hypo-

chondre droit sans irradiations vers l'épaule droite, se montrant sous forme de coliques.

Peut-être était-ce des coliques hépatiques?

On pratique alors une seconde ponction qui reste négative.

Il y a neuf mois, à la suite d'une couche, la malade a été soignée pour péritonite, du moins c'est ce qu'elle raconte.

Symptômes fonctionnels : Depuis cette crise douloureuse que la malade eut à l'âge de 20 ans, elle n'a jamais souffert.

Elle n'a pas présenté d'éruptions ortiées, ni de troubles gastro-intestinaux.

Son état général a été toujours excellent.

EXAMEN PHYSIQUE. — *Inspection.* — Lorsqu'on examine l'abdomen, surtout à jour frisant, on constate un soulèvement de la paroi dans l'hypochondre droit. La tumeur suit les mouvements respiratoires.

Palpation. — On constate, lorsqu'on fait contracter les muscles de la paroi, que la tumeur leur est sous-jacente. Cette tumeur a la grosseur d'une tête de fœtus, elle est lisse, rénitente, d'une mobilité extrême sur les plans profonds. On peut lui faire quitter l'hypochondre droit pour l'amener dans la région épigastrique et même dans l'hypochondre gauche.

Elle regagne d'elle-même sa place primitive lorsqu'on cesse d'agir sur elle.

Percussion. — La percussion révèle de la matité au niveau de la tumeur. Cette matité se confond en haut avec la matité hépatique.

En bas, elle descend jusqu'à la partie supérieure de la fosse iliaque droite, c'est-à-dire au niveau d'une ligne transversale passant à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Elle est séparée des organes pelviens par de la sonorité.

En dedans, elle dépasse un peu la ligne médiane.

En dehors, elle va jusqu'à la ligne axillaire.

En aucun moment il ne s'interpose entre la tumeur et la paroi d'anses intestinales, car la matité est toujours absolue.

La percussion ne révèle pas de frémissement hydatique.

En présence d'une tumeur aussi mobile, passant de l'hypochondre droit dans l'hypochondre gauche, on devait penser à *un kyste du mésentère*, mais contre ce diagnostic qui fut fait par plusieurs médecins il y avait ce point capital, que la tumeur reprenait toujours d'elle-même sa situation à gauche sous le foie et qu'il existait une matité ininterrompue entre elle et la matité hépatique.

En faveur du kyste hydatique, diagnostic auquel nous nous étions arrêté, il y avait la situation sous-hépatique de la tumeur, sa forme régulière, sa surface lisse, sa rénitence, on pourrait même dire sa fluctuation et enfin ce fait capital, que la ponction pratiquée autrefois avait, suivant le récit de la malade, donné issue à un liquide clair comme de l'eau de roche qui ne pouvait être que le contenu d'un kyste hydatique; mais comment expliquer une mobilité pareille?

Jamais kyste hydatique n'a été assez pédiculé pour permettre des mouvements aussi extravagants et l'hypothèse du foie mobile n'était pas entrée en ligne de compte dans notre raisonnement.

Il faut donc savoir que le foie peut être assez mobilisé dans certains cas pour permettre qu'on lui imprime des mouvements de latéralité considérables, mais en revanche la mobilisation, le déplacement de haut en bas est absolument impossible.

L'opération fut pratiquée le 21 mars 1908. Après laparotomie médiane par une incision de 12 centimètres environ ayant pour centre l'ombilic, une masse kystique attenant au lobe gauche du foie et débordant considérablement celui-ci, apparut mobile dans l'abdomen. On garnit avec des

champs aseptiques la cavité abdominale et une ponction donna lieu à l'écoulement d'un liquide clair comme de l'eau de roche, mais en petite quantité, à cause du nombre considérable de vésicules-filles de toute dimension qui remplissaient la poche.

Injection d'une solution de formol au centième, incision de la poche, évacuation de cette dernière et nettoyage de la cavité au formol. Puis résection de la presque totalité de la poche et terminaison par une suture bien hermétique de la cavité.

Ce foie ainsi traité regagna l'hypochondre droit où il fut fixé par trois points de suture à la paroi et la paroi abdominale fut refermée.

Les suites de cette intervention furent des plus simples, sans la moindre complication, et la malade put quitter l'hôpital vingt jours après son opération.

VARIÉTÉS

Rôle des Anophèles dans la transmission du paludisme,

par le docteur Bordas,
Maître de Conférences à la Faculté des sciences de Rennes.

On sait que le *paludisme* (*malaria, fièvres intermittentes, fièvres palustres*, etc...) est dû à la présence, dans les globules rouges du sang, d'un petit organisme (Hémosporidie ou Hématozoaire) décrit pour la première fois, en 1880, par A. Laveran et appelé actuellement *Plasmodium*. D'autre part, bon nombre de médecins et de zoologistes ont admis l'existence de plusieurs espèces d'Hématozoaires du paludisme : celui de la fièvre quarte (*Plasmodium malariæ*) ; celui de la fièvre tierce, simple ou double (*Plasmodium vivax*); celui de la fièvre pernicieuse, quotidienne, tierce maligne et estivo-automnale (*Plasmodium falciparum*). Telle est l'opi-

nion de Grassi ; Laveran, au contraire, est partisan de l'unité du paludisme et de son agent pathogène. L'affection paludéenne n'est donc, en définitive, qu'une simple *plasmodiose*.

Il est prouvé aujourd'hui, d'une façon presque irréfutable, que les fièvres intermittentes sont transmises des personnes malades aux personnes saines par suite des piqûres de certains moustiques appelés *Anophèles*. Des expériences directes ont même démontré que l'Hématozoaire du paludisme accomplit une partie de son évolution dans le corps de quelques Culicides, et que ces derniers, après s'être infectés en suçant du sang palustre, sont susceptibles de propager directement la maladie. On a même suivi pas à pas, jour par jour, les transformations du parasite dans le corps du moustique et on est parvenu à communiquer les fièvres paludéennes à des personnes saines en faisant piquer ces dernières par des Anophèles contaminés.

Ainsi, en décembre 1898, les docteurs Grassi, Bignami et Bastianelli communiquèrent le paludisme à un sujet jusque-là indemne de cette maladie, en le faisant piquer par quelques Anophèles nourris, au préalable, sur un malade ayant des Hématozoaires dans son sang.

Th. Manson se fit également piquer, à plusieurs reprises, en août et septembre 1900, par des Anophèles envoyés d'Italie et qui avaient sucé le sang de personnes atteintes de tierce bénigne. Dix jours après le début de l'expérience, il fut pris de malaises, de frissons, avec fièvre vive. Peu après apparurent les premiers accès suivis de délire, l'hypertrophie de la rate, ainsi que de nombreux Hématozoaires dans le sang. D'autres expérimentateurs, Warren, Schuffner (de Sumatra), etc., se sont également inoculés la *malaria* au moyen d'Anophèles infectés. Tous ces faits et d'autres plus nombreux encore, qu'il serait trop long de citer, permettent d'affirmer que le paludisme est transmissible par la piqûre de certaines variétés de moustiques.

D'autre part, des enquêtes entreprises dans divers pays, très minutieusement faites et contrôlées avec soin, ont donné des résultats qui sont tous favorables à la *doctrine anophélienne ;*

partout cette doctrine s'est trouvée d'accord avec l'épidémiologie des fièvres palustres ; dans presque tous les cas, on a rencontré, dans les localités insalubres, une abondance d'Anophèles en rapport avec la fréquence de la malaria ; en un mot, la répartition des fièvres intermittentes est calquée sur celle des moustiques propagateurs de l'endémie palustre. En outre, l'enquête à laquelle se sont livrés Laveran et plusieurs médecins a démontré que le nombre des espèces d'Anophèles est bien plus considérable qu'on ne le supposait naguère.

En Europe, c'est l'*Anopheles maculipennis* Meigen qui est de beaucoup le plus répandu. Viennent ensuite : *An. bifurcatus*, *An. superpictus* et *An. pseudopictus*. Ces quatre espèces sont aptes, d'après Grassi, à propager le paludisme. Pour Stephens et Christophers (1905), l'*Anopheles maculipennis* et l'*An. bifurcatus* transmettent seuls la malaria, et toutes les expériences tentées avec l'*Anopheles punctipennis* ont donné des résultats négatifs.

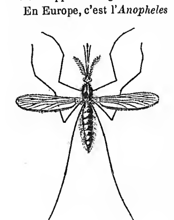


Fig. 1. — *Anopheles maculipennis* femelle, vue par sa face dorsale (très grossie)

Les Culicides ont été classés, tout récemment, par F.V. Theobald, du British Museum, et divisés en *sept* sous-familles, dont la plus importante, aux points de vue biologique et médical, est celle des *Anophelinæ*. Disons tout d'abord que les *Culex* diffèrent des autres Diptères par la disposition de leurs pièces buccales, faites pour piquer et sucer et par la présence d'écailles sur les nervures des ailes. Leur structure anatomique et leur biologie ont été étudiées avec d'infinis détails, depuis surtout qu'a été bien démontré le rôle de ces Insectes dans la propagation du *paludisme*, de la *filariose*, de la *fièvre jaune*, etc...

Le genre *Anopheles* fut créé en 1818 par Meigen et comprend actuellement près de 80 espèces, réparties dans les diverses régions du globe.

Les Anophèles présentent, d'après Theobald, les caractères suivants : thorax et abdomen munis d'écailles piliformes recourbées; palpes de la femelle, minces, recouverts d'écailles non denses; nervures des ailes portant des écailles lancéolées, formant ou ne formant pas des taches, lesquelles, quand elles existent, ne sont pas aussi nombreuses que chez les autres espèces (V. fig. 1).

La plupart des Anophèles sont d'assez grande taille. Leur

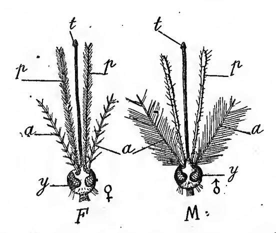


Fig. 2. — *F*, tête d'*Anopheles maculipennis* femelle; *M*, tête d'*Anopheles maculipennis* mâle. *y*, yeux; *t*, trompe; *p*, palpes; *a*, antennes. On voit que les antennes du mâle sont disposées en forme de panache très caractéristique (antennes plumeuses).

trompe est droite et leurs palpes, formés de 3 à 5 articles, ont à peu près la même longueur que cette dernière. Ils sont tantôt filiformes et tantôt renflés en massue à leur extrémité distale (V. fig. 2). En dehors des palpes, s'insèrent les antennes dont l'aspect, différent chez les mâles et les femelles, permet de re-

connaître facilement les sexes. Les poils qui garnissent les antennes sont courts chez les femelles et longs chez les mâles. Les antennes, chez ces derniers, ont donc la forme de panache très caractéristique (antennes plumeuses) et comprennent 15 articles.

Le corps des Anophèles comprend trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen.

Le *thorax* est formé de trois segments appelés *prothorax, mésothorax et métathorax*. Le mésothorax est beaucoup plus développé que ses congénères; de plus, entre le méso et le métathorax se trouve une sorte d'écaille, le *scutellum*.

Sur le thorax se trouvent fixés les ailes, les balanciers (sortes de moignons en forme d'haltères correspondant aux ailes postérieures) et les trois paires de pattes (V. fig. 1).

L'*abdomen* est plus ou moins allongé, cylindrique ou conique et se compose de 8 segments, dont le dernier porte l'armure génitale. Cette armure comprend, chez la femelle, trois lobes et, chez le mâle, deux grands crochets articulés.

L'*Anopheles maculipennis* Meigen (V. fig. 1) peut être considéré, dans nos régions, comme le principal agent de transmission du paludisme. Les femelles seules sucent le sang des Vertébrés; les mâles se nourrissent surtout de sucs végétaux. On rencontre, en abondance, cette espèce dans tous les pays où sévit l'endémie palustre : en Camargue, en Corse, en Italie, en Allemagne, en Suisse, en Algérie, etc...

Ce culicide se reconnait facilement à la présence de quatre taches brunâtres situées sur les ailes et dues à l'accumulation de petites écailles; les palpes, terminés en massue, sont un peu plus courts que la trompe; les antennes du mâle sont plumeuses.

L'*Anopheles bifurcatus*, également incriminé dans la propagation de la *malaria*, habite, comme l'espèce précédente, la plupart des contrées de l'Europe. Il se distingue facilement des autres espèces par l'absence de taches sur ses ailes. La trompe est brunâtre et les antennes du mâle sont plumeuses; les balanciers sont noirs avec pédoncules jaunâtres; l'abdomen est brun

foncé; longueur du mâle : de 5 à 6 millimètres et 8 millimètres avec la trompe; longueur de la femelle : 6 à 7 millimètres et 9 millimètres environ, y compris la trompe.

Dans les autres parties du monde, les *Anopheles* propagateurs du paludisme appartiennent à des espèces très voisines et ne différant que par des caractères secondaires des deux espèces que nous venons de décrire. Ainsi, dans les contrées ci-dessous indiquées, on trouve :

Indes : *Anopheles fuliginosus*, *A. maculatus*, *A. gigas*, etc...
Cochinchine : *An. Rosii*, *A. Sinensis*, etc...
Tonkin : *A. pseudopictus*, *A. Vincenti*, etc...
Afrique centrale : *A. funestus*, etc...
Madagascar : *A. squamosus*, *A. Coustani*, etc...
Antilles, Guyane : *A. argyrotarsis*, *A. albimanus*, etc...
Algérie : *A. maculipennis*, *A. bifurcatus*, *A. superpictus*, etc...

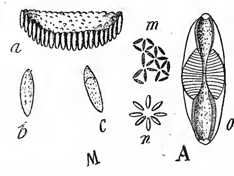


Fig. 3. — *M*, œufs de *Culex*; en *a*, ces œufs sont groupés en forme de radeau; *b* et *c*, œufs isolés et fortement grossis. — *A*, œufs d'*Anopheles*; *m* et *n*, dessins formés par les œufs d'Anophélines; *O*, œuf d'*Anopheles*, très grossi. Les œufs des *Culex*, allongés et coniques, sont pondus agminés en radeaux de 5 à 7 millimètres de longueur. La larve s'échappe par l'extrémité inférieure. Au contraire, les œufs d'*Anopheles*, pondus isolément, sont disposés en étoiles ou en triangles, *m* et *n*. Chaque œuf (*o*) est en forme de bateau, avec face supérieure un peu plate et face inférieure très convexe. Sur les côtés sont des sortes d'ailerons destinés à soutenir l'œuf à la surface de l'eau.

Avant d'entreprendre la description de l'appareil digestif et des glandes salivaires des Anophélides, disons quelques mots des œufs et des larves de ces culicides.

Les œufs des *Culex* sont allongés, ovulaires, légèrement arrondis à l'une de leurs extrémités et amincis à l'autre (V. fig. 3, *a*, *b* et *c*). Chaque femelle porte de 150 à 300 œufs, qui demeurent accolés les uns aux autres en forme de bateau ou de nacelle. Au moment de l'éclosion, les larves sortent de l'œuf en soulevant un petit opercule. Ces larves peuvent vivre dans les eaux

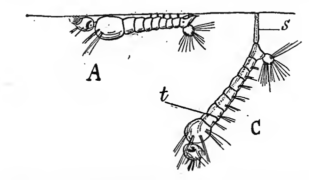


Fig. 4. — *A*, larve d'*Anopheles*; *C*, larve de *Culex*, avec son siphon respiratoire *S*. Les larves de Moustiques (*Culex*) sont allongées et possèdent un siphon S, où viennent aboutir les trachées *t*. Chez les *Anopheles*, au contraire, les larves (*A*) n'ont pas de siphon (ou bien le siphon est très rudimentaire). Aussi, ces larves sont-elles obligées, pour respirer, de se placer horizontalement à la surface de l'eau.

souillées et croupissantes : eaux des fosses d'aisances, eaux conservées dans des baquets, des tonneaux, eaux de pluies retenues dans des récipients, etc.

Au contraire, les œufs des *Anopheles* (V. fig. 3, *A*, *m*, *n* et *o*) sont pondus à la surface d'une eau claire, naturelle, garnie de plantes aquatiques, parfois aussi dans les flaques d'eau, dans les mares, etc... Ils sont déposés, soit isolément au niveau de l'eau, soit en traînées régulières, dessinant des figures géométriques :

rosaces, étoiles, triangles, etc. Leur forme est elliptique (V. fig. 3, *o*), avec, de chaque côté, des ailerons servant à les soutenir en équilibre à la surface de l'eau.

Les larves de *Culex* ont le corps allongé, cylindrique et composé de 10 anneaux mobiles les uns sur les autres. Les trachées se prolongent jusqu'à la partie postérieure du corps, dans le siphon respiratoire (V. fig. 4, *C*, *s*), sorte de tube conique, formant avec l'abdomen un angle plus ou moins obtus. Quand la larve veut respirer, elle remonte au niveau de l'eau et se place

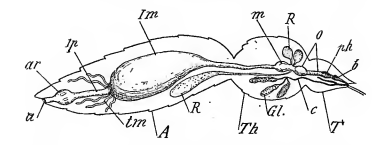


Fig. 5. — Tube digestif et glandes salivaires d'*Anopheles*; *b*, bulbe pharyngien et pharynx *ph*; *o*, œsophage; *m*, sphincter œsophagien; *R*, diverticules œsophagiens ou réservoirs alimentaires, au nombre de trois, dont deux dorsaux et un ventral; *Im*, intestin moyen ou estomac; *Ip*, intestin postérieur, avec ampoule rectale *ar*; *tm*, tubes de Malpighi, au nombre de cinq; *Gl*, glandes salivaires disposées en deux groupes; chaque groupe est formé de trois lobes ou *acini* cylindriques; *c*, canal excréteur des glandes salivaires; *A*, abdomen; *Th*, thorax et *T*, tête.

la tête en bas, afin que l'orifice du siphon affleure la surface du milieu aquatique.

Chez les Anophèles, au contraire, le siphon n'existe pas ou est tout à fait rudimentaire et, quand la larve veut respirer, elle se place horizontalement à la surface de l'eau (V. fig. 4, *A*). Les larves de *Corethra* sont également dépourvues de siphon respiratoire.

Pour l'organisation interne (V. fig. 5), nous ne décrirons sim-

plement que le tube digestif et les glandes salivaires qui sont les seuls organes présentant un intérêt pour la question qui nous occupe et dans lesquels (estomac) ont lieu les principaux stades évolutifs de l'Hématozoaire du paludisme.

L'appareil digestif des Moustiques comprend trois parties : l'intestin antérieur, l'intestin moyen et l'intestin postérieur ou terminal ; le premier et le dernier, d'origine ectodermique, sont recouverts intérieurement d'une couche de chitine ; le moyen constitue la vraie région digestive.

L'intestin antérieur est formé par l'hypopharynx, le bulbe buccal, le pharynx ou organe aspirateur et l'œsophage (V. fig. 5, *b*, *ph* et *o*). Le pharynx comprend la partie intracéphalique du tube digestif. Il présente une forme bulbeuse et agit comme une véritable pompe pour aspirer le sang. Des muscles puissants, insérés sur lui et disposés radialement, le font se dilater au moment où les stylets du moustique pénètrent dans les tissus : il se produit ainsi un vide et le sang est aspiré comme dans une pompe. Autour de l'extrémité antérieure de l'œsophage existe une sorte de sphincter destiné à empêcher les aliments de refluer vers le pharynx. A l'œsophage sont annexés trois sacs ou diverticules (qui sont probablement des réservoirs alimentaires) : deux dorsaux et un ventral (V. fig. 5, *R*). Le diverticule ventral est généralement volumineux ; il contient surtout des gaz et s'étend parfois fort loin sous l'estomac. Chez les jeunes Culex, il est court, mais il ne tarde pas à acquérir de grandes dimensions.

L'intestin moyen (*Im*) a la forme d'un sac volumineux, à parois plissées transversalement. C'est dans sa cavité et à la face externe de ses parois que s'effectue le cycle sexué de l'hématozoaire du paludisme.

L'intestin terminal est court, tubuleux et rectiligne (V. fig. 5, *Ip*). A son origine viennent déboucher *cinq* tubes de Malpighi, qui sont des organes d'excrétion (*reins*), et sa région postérieure présente un renflement ampullaire, dans la cavité duquel font saillie *six* grandes papilles ovoïdes, les *glandes rectales*.

Les glandes salivaires des Anophèles sont situées sous l'œsophage. Elles sont paires et formées par six lobules glandulaires (*acini*) cylindriques, trois de chaque côté (V. fig. 6, *gd*, *gm*, *gi*). Si l'on ne considère qu'une glande, on voit qu'elle est formée par trois tubes couchés les uns au-dessus des autres le long de l'axe du corps. Les *acini* supérieur et médian ont presque tou-

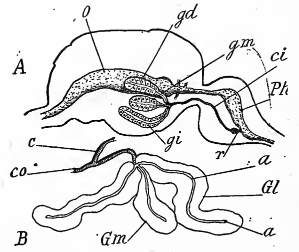


Fig. 6. — Ensemble des glandes salivaires d'*Anopheles* (d'après Stephens et Christophers). — *A*, coupe antéro-postérieure de la tête et du thorax; pharynx, *Ph*, et œsophage, *o*; *gd*, glande salivaire (lobule ou *acinus*) dorsale; *gm*, glande moyenne et *gi*, glande ventrale; *ci*, canal excréteur avec réceptacle salivaire *r*. *B*, glandes salivaires extraites du corps de l'Anophélide; *Gl*, glande latérale; *Gm*, glande médiane; *c*, canal excréteur; *co*, conduit afférent impair; *a*, canalicule intra-lobulaire.

jours leur extrémité distale appliquée contre l'œsophage, en avant de l'estomac.

Le lobe glandulaire médian est généralement renflé (V. fig. 6, *B*, *Gm*). Chaque lobule est creusé d'un canalicule axial intraglandulaire (*a*, fig. 6). Les trois canalicules se réunissent brusque-

ment, après avoir quitté les lobules, en un canal excréteur commun (*ci* et *c*). Les deux canaux excréteurs se réunissent finalement en un conduit impair (*co*) principal, qui aboutit à un réceptacle glandulaire (*r*, fig. 6, A). Ce dernier est entouré de pièces chitineuses servant de point d'attache à des muscles qui peuvent le dilater et le faire fonctionner comme une sorte de pompe salivaire. Du réceptacle part un très court conduit qui va aboutir à la base de la trompe. Les deux canaux afférents et le conduit impair ont leurs parois épaissies par des anneaux chitineux spiralés, leur donnant l'apparence de véritables trachées (V. fig. 6, *c* et *co*).

D'après Grassi, les cellules composant les *acini* des glandes salivaires sont formées de deux parties : une distale, contenant le noyau entouré d'une masse protoplasmique, dense et compacte, et une partie basale, sorte de grande vacuole contenant la substance sécrétée.

Chaque fois qu'un Anophèle pique, il injecte sous la peau, avant de sucer le sang, une gouttelette du produit de sécrétion de ses glandes salivaires, et c'est au liquide caustique et irritant introduit dans les tissus et non à la piqûre qu'il faut attribuer les légers accidents inflammatoires observés et les démangeaisons ressenties. On comprend ainsi, sans peine, que les sporozoïtes du *Plasmodium*, qui se trouvent en quantité prodigieuse dans les glandes salivaires des Anophèles infectés, puissent passer, en même temps que la salive, dans les capillaires sanguins et soient, de là, entraînés dans le torrent circulatoire.

II

ÉVOLUTION DE L'HÉMATOZOAIRE DU PALUDISME

L'examen de la figure générale 10 et la lecture de la légende explicative qui l'accompagne vont nous dispenser d'entrer dans de longs développements relativement à l'évolution du *Plasmodium malariæ*.

Le parasite du paludisme présente deux cycles évolutifs à peu

près identiques à ceux des Coccidies : 1° Un cycle asexué (schizogonie) qui se passe uniquement dans le sang de l'Homme et pendant lequel l'Hémamibe détruit complètement le globule rouge et redevient libre dans le plasma sanguin. Mais, avant de quitter l'hématie, il forme une masse protoplasmique à contours sinueux (schizonte), divise son noyau en plusieurs fragments et partage finalement son protoplasme en un nombre égal de secteurs. Ces secteurs abandonnent le globule rouge, nagent dans le liquide sanguin et constituent chacun une nouvelle Hémamibe

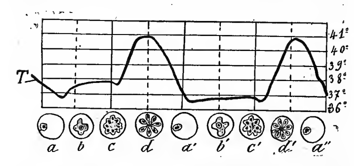


Fig. 7. — *T*, courbe de la température d'un paludique. — Evolution de la fièvre tierce — *a*, *b*, *c*, *d*, globules rouges contenant le parasite de la *malaria* (*Plasmodium vivax*) : *c* et *c'*, l'hématozoaire prend la forme de rosace ; il se fragmente ensuite et produit les spores (mérozoïtes) *d* et *d'*. Cette sporulation coïncide avec les accès fébriles et a lieu toutes les quarante-huit heures.

qui ira infecter un nouveau globule rouge. Ce cycle asexué ou cycle fébrile, qui fut démontré, pour la première fois, par Golgi (cycle de Golgi), produit l'auto-infection du malade.

Le second cycle se passe dans le corps de l'*Anopheles*. C'est à Ross (1898) que revient l'honneur d'avoir mis en lumière les différentes phases évolutives, dans le corps du *Culex pipiens* (Moustique commun), de l'*Hæmamœba relicta* (*Proteosoma*), parasite du sang des oiseaux. Aussi, appelle-t-on cette seconde phase de l'évolution des hématozoaires : cycle sexué ou cycle de Ross.

a) *Cycle asexué.*

Quand un Anophèles, infecté par succion du sang d'un paludique, vient à piquer un homme sain, il déverse d'abord sous la peau une gouttelette de salive avant de sucer le sang. Avec la salive sont également injectés de petits corpuscules vermiformes appelés *sporozoïtes* (V. fig. 10, XIX, *Sp*). Ces derniers passent dans le courant circulatoire, deviennent amiboïdes, s'accolent aux globules rouges, puis pénètrent dans leur intérieur : ce sont les Hemamibes. Une fois installés dans la place, ils se nourrissent aux dépens de la substance de l'hématie et se chargent de granulations pigmentaires. A cette phase de son évolution, l'hématozoaire, à corps irrégulièrement sphérique et à contours plus ou moins sinueux, est désigné sous le nom de *schizonte* (V. fig. 10, 6, 7).

Quand le *Plasmodium malariæ* a atteint sa taille normale, son pigment mélanien se condense à son centre; puis, son noyau se divise en un certain nombre de fragments qui se portent sur les bords ; la masse protoplasmique s'échancre à la périphérie, puis se partage à son tour, suivant des lignes radiales, en autant de tronçons qu'il y a de noyaux-filles. Ces formes sont appelées *corps en rosace*, en *marguerite* ou *corps segmentés* (V. fig. 10, AS. H, 8 et 9). Le *schizonte*, ainsi divisé par scissiparité, donne naissance aux *mérozoïtes*. Le *Plasmodium malariæ* (de la fièvre quarte) se partage en 9-12 mérozoïtes et le *Plasmodium vivax* (de la tierce) en dix-huit (12 à 20) environ. C'est à ce stade de l'évolution du parasite que le globule rouge se rompt et que les *mérozoïtes*, mis en liberté, se séparent les uns des autres, nagent en tous sens dans le plasma sanguin, s'accolent aux hématies, pénètrent dans leur intérieur et s'y comportent de la même façon que les *sporozoïtes* dont nous avons parlé au début (V. fig. 10, AS. H. 10, *m*). Quant au pigment mélanien (*p*), il est absorbé par les leucocytes et transporté dans la rate où il s'accumule peu à peu, et c'est à cet apport continu que la rate doit la coloration noire qu'elle présente chez les anciens paludiques. Ce mode de reproduction endogène et asexué (*schizogonie*) détermine ainsi l'auto-infection.

Il se répète, avec rapidité, un grand nombre de fois, avec formation d'une quantité prodigieuse de parasites qui envahissent les hématies.

On a constaté un rapport synchronique entre les phénomènes de sporulation et les élévations de température. Ainsi, la *fièvre tierce*, dont les accès reviennent toutes les quarante-huit heures, coïncide avec la mise en liberté des mérozoïtes (V. fig. 7). L'hyperthermie observée est peut-être due à des toxines sécrétées par le parasite et déversées dans le sang au moment de la

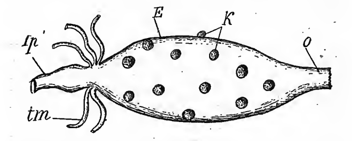


Fig. 8. — Kystes (zygotes) *K* de l'hématozoaire du paludisme (*Plasmodium malariæ*), à la surface de l'estomac *E* d'un *Anopheles*; *o*, œsophage; *Ip*, intestin postérieur; *tm*, tubes de Malpighi.

déhiscence ou destruction du globule rouge et de l'expulsion des corpuscules reproducteurs.

b) *Cycle sexué.*

Parfois, les parasites grossissent dans les globules rouges, prennent la forme de croissants, deviennent sexués et constituent, les uns, des *microgamétocytes* ou éléments mâles, et les autres, des *macrogamètes* ou éléments femelles (V. fig. 10, VII ♂ et VIII ♀).

On a pensé que le sexe commençait à apparaître dans le sang, quand les conditions devenaient défavorables pour la continuation du cycle asexué. Ainsi, il est bien établi que, dans la tierce maligne, les formes sexuées (croissants) font leur apparition

environ une semaine ou dix jours après la première attaque fébrile. Peut-être aussi, la différenciation des formes sexuées se fait-elle au début de l'infection palustre, de telle sorte qu'il coexisterait, pendant très longtemps, dans le sang, des formes asexuées et des formes sexuées.

C'est aux belles recherches de Grassi, Bignami et Bastianelli (1898 et 1899) que nous devons la connaissance des diverses phases du développement des corps en croissant (V. fig. 10) du parasite de la *malaria* dans le corps de l'*Anopheles maculipennis* et de l'*A. bifurcatus*. Ce développement est identique à celui qui a été décrit par Ross pour l'*Hæmamœba relicta* du sang des oiseaux.

Quand un moustique (Anophèle) vient à piquer un paludique dont le sang contient des parasites sexués (microgamétocytes et macrogamètes), en forme de croissants ou simplement sphériques, on peut suivre ultérieurement, presque pas à pas, l'évolution du parasite dans l'estomac de l'insecte (V. fig. 10, partie inférieure M).

Au bout de quelques heures, on voit apparaître et se former les microgamètes ou flagelles (V. fig. 10, X ♂, *fl*). Ces dernières s'isolent, deviennent libres, pénètrent dans les macrogamètes et les fécondent (XI). Ce phénomène n'a encore été constaté qu'une seule fois dans le sang humain. De cette fécondation (XII) résultent des corps amiboïdes, les *vermicules* ou *ookinètes* (XIII). Ce stade peut être directement observé dans l'estomac des Anophèles. Le vermicule, grâce à ses mouvements de contorsion, se fraye un passage à travers l'épithélium stomacal (*ei*) du moustique et va se loger dans la couche musculaire externe, où il forme un kyste (*zygote*) transparent, sphérique et de 5 à 7μ de diamètre (V. fig. 8 et 10, XIV). Vingt-quatre heures après la piqûre, très peu de parasites ont traversé les parois stomacales du culicide, et ce n'est qu'au bout de 40 heures environ que presque tous ont effectué leur passage. Après trois jours, ils ont augmenté de volume; leur protoplasme est devenu transparent, vacuolaire et leur pigment mélanique s'est porté à la périphérie (XV).

Au cinquième jour, les kystes mesurent 18µ de diamètre et commencent à faire saillie dans la cavité générale du moustique (V. fig. 8, *K*).

Au sixième jour, leur diamètre a atteint 40µ et leur paroi s'est épaissie et a formé une capsule (*ookyste*). Puis, quand le kyste ou zygote a atteint de plus grandes dimensions, il divise son contenu protoplasmique en plusieurs masses appelées sporoblastes (V. fig. 10, XVI, *Spo*). A un stade ultérieur, chaque sporoblaste donne naissance à un grand nombre de fins corpuscules

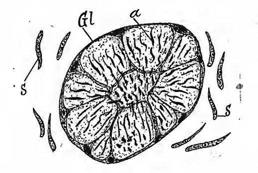


Fig. 9. — Coupe transversale de glande salivaire *Gl* d'*Anopheles*, montrant les sporozoïtes *a in situ; S*, sporozoïtes extraits de la glande salivaire. Ce sont de petits corpuscules allongés, fusiformes, mesurant environ 14 µ de longueur. Ils possèdent un granule chromatique central et ont une de leurs extrémités plus amincie que l'autre (d'après Stephens et Christophers).

les recourbés et filiformes qui sont des sporozoïtes (XVII et XVIII, *Sp*). Ces derniers remplissent presque complètement la cavité kystique qui contient, en outre, plusieurs masses protoplasmiques résiduelles (*p r*).

Vers le huitième jour, les parois du kyste (V. fig. 10, XVIII) se rompent et les sporozoïtes, mis en liberté, tombent dans la cavité générale du Culicide, passent à travers ses muscles et envahissent ses glandes salivaires (V. fig. 9).

Enfin, quand les Anophèles, ainsi contaminés, piquent un

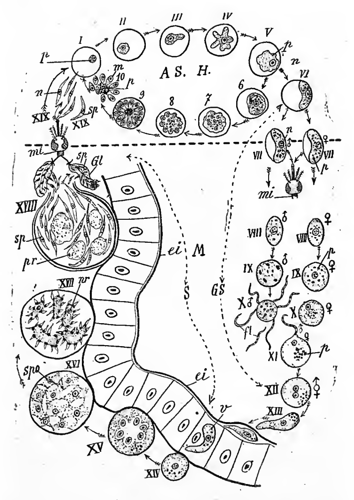


Fig. 10. — Cycle évolutif complet du parasite du paludisme (*Plasmodium malariæ*), d'après les travaux de Laveran, Grassi, Bignami, Bastianelli, Ross, Schaudinn, etc... La partie supérieure, située au-dessus du

trait pointillé, concerne le cycle évolutif asexué (cycle fébrile ou de Golgi). Ce cycle asexué (*Schizogonie AS. H.*) se passe dans le sang du paludique; I à V, accroissement du parasite *p;* de 6 à 9, stades de division du parasite (ou *Schizonte*) et production des mérozoïtes *m;* 9, corps en rosace; en 10, les mérozoïtes *m* sont mis en liberté et l'un d'eux *p* a pénétré dans le globule rouge I.

La partie de la figure située au-dessous du trait pointillé concerne l'évolution sexuée (*Sporogonie*) de l'hématozoaire dans le corps de l'Anophèle; VII, corps en croissant qui pénètrent, au moment de la piqûre, dans le corps du moustique *mi;* de VII à XII, génération sexuée *GS*; VIII ♀ à X ♀, évolution de la macrogamète; VIII ♂ à X ♂, évolution de la microgamétocyte, X♂, formation des flagelles *fl* ou microgamètes; XI, fécondation ou pénétration de la microgamète (spermatozoïde) dans la macrogamète, XII, zygote avec deux noyaux (mâle et femelle); XIII, zygote mobile (vermicule ou ookinète); *v*, la vermicule traverse les parois stomacales *ei* de l'*Anopheles;* XIV à XVIII, sporogonie *S;* XIV, kyste ou zygote sur les parois stomacales; XV, le noyau du kyste se divise; XVI, formation des sporoblastes *spo;* XVII, les sporoblastes produisent des sporozoïtes; XVIII, kyste après rupture de ses parois; *pr*, masse protoplasmique résiduelle; les sporozoïtes *Sp* tombent dans la cavité générale et arrivent dans les glandes salivaires *Gl* de l'*Anopheles mi*; ils passent ensuite, au moment de la piqûre, dans le sang de l'homme sain et lui communiquent la malaria; XIX, nombreux sporozoïtes *Sp.* avec noyaux *n* dans le sang; ils pénètrent ensuite dans les globules rouges I, *p*.

homme sain, ils inoculent, en même temps que leur sécrétion salivaire, les sporozoïtes. Ces derniers, une fois dans le sang, s'accolent aux globules rouges, pénètrent dans leur intérieur et propagent ainsi le paludisme (V. fig. 10, XIX, *Sp*).

La pénétration des sporozoïtes dans les hématies a été vue récemment par Schaudinn dans des cas de sporozoïtes provenant de kystes rompus dans l'estomac.

Pour que le développement du parasite de la malaria puisse s'effectuer dans le corps de l'Anophèle, il faut que la température extérieure ne descende pas au-dessous d'un certain point. Ainsi, d'après Grassi, à 14° le *Plasmodium malariæ* ne se développe pas, à 20° son développement est lent, et à 30° son évolution est complète en 7 ou 8 jours. D'après Koch, il faudrait une température moyenne de 25°.

Conclusions. — On peut résumer de la façon suivante l'évolution de l'agent pathogène (*Plasmodium*) du paludisme (V. fig. 10) :

1° *Cycle asexué* ou de Golgi (*Schizogonie*) se produisant dans le sang de l'homme et déterminant l'auto-infection.

2° *Cycle sexué* ou de Ross (*sporogonie*), qui a lieu dans le corps de l'*Anopheles* et qui comprend les stades suivants :

a) — Microgamétocytes et macrogamètes dans le sang.

b) — Développement des microgamètes (Flagelles ou éléments mâles) dans l'estomac de l'Anophèle.

c) — Fécondation, dans l'estomac du Culicide, de la macrogamète (élément femelle) par la microgamète.

d) — Résultat de la fécondation : vermicule ou ookinète.

e) — Zygote ou ookyste logé dans la couche musculaire externe des parois stomacales.

f) — Accroissement du volume du kyste (zygote) et production de sporoblastes.

g) — Formation des sporozoïtes ; leur passage dans les glandes salivaires du Moustique et, de là, dans le sang de l'homme, quand ce dernier est piqué par l'*Anopheles*.

Prophylaxie et traitement.

Actuellement, il est démontré que la *malaria* est propagée par les Anophèles et que cette transmission se fait toujours par cette voie. Mais, pour qu'il en soit ainsi, il faut que les moustiques qui ont sucé le sang des malariques puissent piquer ensuite des individus sains. Il faut, en outre, que la température extérieure soit assez élevée pour que l'évolution de l'Hématozoaire puisse s'accomplir dans le corps de l'hôte intermédiaire. La doctrine anophélienne doit, par conséquent, servir de base à la prophylaxie du paludisme qui peut se résumer ainsi :

1° Détruire les moustiques adultes, quand la chose est possible ;

2° Supprimer les eaux stagnantes, croupissantes, les mares, etc. ;

3° Dessécher les marais, drainer le sol ;

4° Faire disparaître, autour des maisons et dans les jardins, les réservoirs inutiles, baquets, tonneaux, etc... Recouvrir les citernes afin que les Anophèles ne puissent y déposer leurs œufs ;

5° Détruire les larves de Culicides, toujours abondantes dans

les mares et les étangs, au moyen de procédés mécaniques ou de substances chimiques (huile ordinaire, huile de pétrole) qu'on étale en mince couche à la surface de l'eau ;

6° Se protéger mécaniquement contre les piqûres des moustiques à l'aide de moustiquaires;

7° Préserver les habitations au moyen de toiles métalliques, garnissant les portes et les fenêtres;

8° Employer la quinine, à doses quotidiennes variables, comme médicament prophylactique et curatif de l'infection palustre, etc...

Objections à la théorie anophélienne.

Quelques objections ont cependant été présentées à la théorie anophélienne (1). Ainsi, au dire de certains médecins, la malaria existerait dans des localités où l'on ne trouve ni Anophèles, ni Culicides d'aucune sorte. Réciproquement, on a maintes fois signalé la présence d'Anophélides dans des régions indemnes, à l'heure actuelle, de tout paludisme. Ainsi, dans les régions marécageuses des Dombes et dans le nord du département de l'Isère, où la malaria sévissait, jadis, avec intensité, on ne rencontre plus maintenant, de l'avis des médecins, que de rares foyers d'endémie palustre, et cependant les Anophèles et leurs larves y existent encore partout avec abondance. Bien que le nombre des Culicides ait dû sensiblement diminuer depuis quarante ans, il est à supposer que ce n'est pas à l'anéantissement des Anophèles qu'il faut attribuer la disparition des fièvres paludéennes (2).

On a constaté aussi qu'on peut contracter cette maladie dans des endroits inhabités. Il est alors difficile de concevoir comment les Anophèles ont pu s'infecter. Dans de récentes communications faites à l'Académie de médecine (2 et 30 octobre 1906), le Dr Kelsch a cherché à démontrer que la répartition géographique des Culicides ne répond pas toujours exactement à celle de la

(1) Théorie dont les plus éminents défenseurs sont, en France, A. Laveran et le Pr R. Blanchard.

(2) Voir Conte et Vaney, *C. R. Acad. des Sciences*, 19 novembre 1906.

malaria. Il cite des exemples d'épidémies foudroyantes, fauchant des soldats terrassiers, des cultivateurs ou des colons, et dues, très probablement, à la terre humide ou aux poussières soulevées. Il fait aussi observer que de nombreux malariques, venant des colonies et envoyés en convalescence dans diverses régions de la France, ne deviennent jamais le centre de foyers épidémiques, malgré la présence, dans ces localités, de nombreuses variétés de *Culicides*. Enfin, Kelsch cite également un cas rapporté par Koulow qui constata, à Tomsk, en mars 1906, plusieurs cas de paludisme par une température de 0 degré et sans moustiques. Il semblerait donc, malgré les nombreux faits, précis et démonstratifs, recueillis par A. Laveran dans son enquête sur la *malaria*, que la *doctrine anophélienne* ne suffit pas pour expliquer tous les cas de paludisme et qu'il faut, dans une certaine mesure, tenir compte de facteurs spéciaux, de conditions secondaires encore mal définies, tels que l'échauffement de l'atmosphère ambiante, les brouillards, les grands déplacements de terre, etc... Peut-être aussi, les conditions éthologiques nouvelles des habitants ont-elles quelque influence sur l'évolution de l'endémie palustre.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'insomnie : causes et traitement (*La Clinique*). — Ne pas dormir la nuit est un véritable tourment. Pour les malades, l'insommie est cruelle.

On provoquera d'autant mieux le sommeil que l'on connaîtra plus exactement les causes qui l'empêchent de se produire. D'après Broadbent, il faut incriminer tantôt une tension artérielle exagérée, tantôt une tension artérielle insuffisante, mais le plus souvent des troubles de la digestion.

Dans le premier cas, le meilleur remède est souvent une dose de calomel qui agit alors avec une rapidité telle que le malade croit avoir pris un violent soporifique; des mercuriaux plus doux, à dose laxative, entretiennent ensuite la pression basse.

Dans le second cas, le sommeil pourra être provoqué par un bain, à température agréable, en raison de l'influence tonique qu'il exerce sur le système cardio-vasculaire; de semblable façon pourra agir une tasse de bouillon chaud ou une tasse de thé ou de café.

Enfin l'état dyspeptique qui provoque souvent des réveils nocturnes, avec insomnie persistante, sera amélioré par un régime diététique sévère, d'autant que l'on constate à l'examen du malade de la distension gastrique avec clapotage et par conséquent stase et fermentation des aliments.

Le goitre exophtalmique. Son traitement par le sérum d'animaux auxquels on a enlevé la glande thyroïde. — Les malades atteints de goitre exophtalmique frappent par l'étrangeté de leur regard, par la saillie des yeux et par les palpitations qu'ils accusent. Les deux lobes du corps thyroïde situés de chaque côté du cou sont hypertrophiés du fait de la dilatation des nombreux vaisseaux qu'ils contiennent.

Le goitre exophtalmique est une maladie de l'âge moyen de la vie, beaucoup plus fréquente chez la femme et souvent associée à un tempérament nerveux. Il apparaît quelquefois à la suite d'un choc moral ou physique, à la suite d'un accident, d'une émotion, d'une frayeur, d'une violente colère.

L'hérédité a une part prépondérante dans l'étiologie du goître exophtalmique; outre qu'il apparaît plus fréquemment dans les régions goitreuses, on le voit fort souvent chez ceux-là même qui ont des glandes thyroïdes anormalement développées. Et puisque une relation existe entre le goitre simple et le goitre exophtalmique, on a pensé que ce qui servait à la cure de l'un pouvait servir à la cure de l'autre.

Depuis les célèbres expériences de Brown-Séquard, on sait que tout organe, indépendamment de la fonction qu'il exerce, sécrète un suc doué de propriétés particulières. Et pour parler des corps thyroïdes, comme il est établi que l'état maladif tout spécial qui suit leur extirpation est amélioré par l'ingestion de préparations faites avec ces organes, on a pensé aussi qu'inversement on pourrait ralentir le fonctionnement des corps thyroïdes hypertrophiés et même provoquer leur régression en inoculant le sérum d'animaux préalablement privés de ces corps thyroïdes.

Cette action véritablement empêchante serait très manifeste, si l'on en juge d'après les résultats obtenus depuis 1899. A cette époque on a introduit dans le traitement du goitre exophtalmique l'emploi du sérum de chiens et aussi le lait de chèvres ayant subi auparavant l'extirpation de la glande thyroïde.

On injecte tous les deux jours 5 cc. de sérum; mais comme le traitement nécessite en moyenne 100 injections, c'est un traitement coûteux. Les premiers symptômes qui s'amendent sont la saillie oculaire, le goître ; le pouls devient plus lent, les transpirations moindres, les forces et le poids augmentent. Les phénomènes nerveux sont notablement améliorés. On observe des rechutes qui cèdent ordinairement à la suite des nouvelles injections. Pas de phénomènes désagréables attribuables au traitement. Dans un cas, l'action empêchante du sérum aurait été poussée trop loin puisque, après 240 doses de 5 cc., des phénomènes de myxœdème, c'est-à-dire de cette maladie qu'on provoque par l'enlèvement radical du corps thyroïde, se seraient montrés; mais ils ont disparu avec la cessation du sérum. Ce dernier fait prouve bien l'efficacité de la nouvelle médication, puisqu'il a été nécessaire d'en restreindre l'action.

Le diagnostic précoce des oreillons (*Le Caducée*). — On signale de partout l'apparition des oreillons. Ce mal qui, en temps d'épidémie de rougeole surtout, visite fréquemment les collectivités (écoles, casernes, prisons)... est caractérisé par une tuméfaction

bilatérale de la face, due à un engorgement d'organes situés en arrière des joues, en avant des oreilles, servant à la sécrétion de la salive, les glandes parotides.

Après une incubation dont la durée oscille entre deux et trois semaines, quinze à dix-huit jours en moyenne, les oreillons débutent par un côté et ne tardent pas à envahir le côté opposé; ils s'annoncent par une douleur plus ou moins vive au niveau de la région parotidienne; la mastication devient difficile, la sécrétion salivaire diminue. Dans les cas bénins, la fièvre, qui a pu se montrer avant les symptômes locaux ci-dessus, disparaît le quatrième jour et la guérison survient au bout d'un septenaire.

Pour si anodine que la maladie puisse être en certains cas, elle n'en est pas moins toujours très contagieuse. C'est dire toute l'importance qu'il y a à en faire le diagnostic précoce pour prendre, sans tarder, les mesures de désinfection que la situation commande.

Ayant remarqué la fréquence avec laquelle les malades atteints d'oreillons accusent de la *douleur préauriculaire* dès qu'une substance sapide est mise au contact de leur langue, M. Miécamp s'est livré à toute une série de recherches pour savoir le parti qu'il pourrait, le cas échéant, tirer de la constatation de ce symptôme. Il en est arrivé à cette conclusion que, dans les oreillons au début, sitôt la tuméfaction apparente, le contact sur la langue d'une substance sapide détermine une salivation douloureuse, toujours plus nette du côté le plus tuméfié. Il suffit de toucher la muqueuse avec un pinceau trempé dans du vinaigre, en recommandant au malade de faire un effort de déglutition, pour que la sécrétion salivaire douloureuse se produise.

Au cas où ce signe paraîtrait insuffisant pour établir un diagnostic précoce d'oreillons, on pourrait en utiliser un autre qui en raison de sa constance est infaillible. Il consiste dans la saillie formée par l'orifice du canal qui va de la glande parotide à la bouche. Au niveau de la troisième dent molaire supérieure, on apercevra, en regardant la muqueuse de la joue, une petite

élevure, un mamelon avec, au centre, un orifice entouré d'une aréole fortement foncée, ecchymotique ; ou bien encore une boursoufflure de la muqueuse formant un opercule au-dessus de l'orifice.

Ce signe, pour éphémère qu'il soit, puisque dès le quatrième jour la teinte ecchymotique du mamelon disparaît, avec simple persistance d'un point noir au huitième, est signalé par MM. Braun et Charette comme pouvant rendre de précieux services, étant donné que le maximum de contagiosité coïncide avec les derniers jours de l'incubation.

Maladies vénériennes.

Emploi des grands lavages d'après la méthode de Kalt dans le traitement de la blennorrhée des adultes. — Le Dr H. Davids (*Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde*, 1907, août-septembre) publie les résultats obtenus à la clinique ophtalmologique de l'Université de Gœttingue, sur des adultes et des nouveau-nés. Dans la blennorrhée des nouveau-nés, les grands lavages furent bientôt supprimés, quand on s'aperçut que la cornée, dans plusieurs cas, présentait des opacités et que les ulcérations s'agrandissaient tandis que les phénomènes inflammatoires du côté de la conjonctive rétrocédaient promptement. C'est alors que chez les nouveau-nés l'ancien mode de traitement a été repris (application de sublimé, de glace, scarification, toucher avec le crayon de nitrate d'argent). Cette décision fut facile à prendre, parce que la blennorrhée des nouveau-nés, quand elle est traitée à temps, guérit ordinairement assez facilement par l'ancien traitement. Il en était tout autrement de la blennorrhée des adultes. Celle-ci, comme on le sait, prend souvent une tournure grave, et bien souvent des complications sérieuses ne pouvaient être évitées. La méthode de Kalt, appliquée aux adultes, tint ce qu'on attendait d'elle. Chez 12 malades avec 15 yeux atteints d'ophthalmie blennorrhagique, elle eut les meilleurs résultats. Les grands lavages furent prescrits dans les premiers temps trois fois par jour, puis deux fois jusqu'à cessation de la sécrétion purulente.

En même temps, les applications de sublimé et de glace furent employées et le cul-de-sac conjonctival, entre les grands lavages avec le permanganate, fut nettoyé toutes les fois que les sécrétions s'y accumulaient. Dans les affections légères de la cornée, ce traitement suffisait à lui seul, et dans les affections graves les enveloppements à la glace furent abandonnés, et un simple pansement fut appliqué. La nuit les grands lavages étaient suspendus, et on se contentait d'applications de sublimé et de glace, et de lavages avec l'ondine.

L'auteur employait une solution de permanganate plus faible que ne le prescrit Kalt, 1 p. 15.000, et il laissa de côté l'ajutage, et pratiquait les lavages avec un irrigateur et un tube de caoutchouc muni d'un tube de verre émoussé et faisait pénétrer le liquide dans le cul-de-sac conjonctival, si possible, après avoir placé les paupières en ectropion ou les avoir simplement écartées l'une de l'autre. Chez tous les malades, ces lavages furent employés à leur entrée à la clinique, sans provoquer aucune douleur, mais la plupart du temps un soulagement considérable. Dans tous les cas, on constata que la plus forte suppuration décroissait en un à trois jours d'une façon surprenante et était tarie au bout de huit à quinze jours. La forte décroissance de la suppuration était constatée chez les malades qui avaient été traités d'abord avec d'autres médicaments. Avec la suppuration disparaissait régulièrement le gonflement des paupières et de la conjonctive.

En ce qui concerne l'action des grands lavages sur la cornée, on n'observa que d'heureux résultats. Dans aucun cas, la cornée ne subit d'altération; au contraire, on obtint souvent une amélioration directe des kératites. Les opacités de la cornée, les infiltrations et les ulcérations rétrocédaient rapidement sous l'action de grandes irrigations, même chez les malades qui avaient été soumis vainement à une autre thérapeutique.

Sur 15 ophtalmies traitées d'après la méthode de Kalt, 9 étaient monolatérales et l'œil sain était toujours protégé par un pansement au collodion.

Malgré des affections très graves, aucun œil ne fut perdu complètement. Ces résultats doivent être considérés comme favorables, surtout si on pense qu'il ne s'agissait presque que de cas très graves.

Quand on compare ces résultats avec ceux obtenus par les anciennes méthodes, il est surprenant de voir tant d'yeux irrémédiablement perdus autrefois malgré un traitement énergique.

IVe CONGRÈS INTERNATIONAL DE THALASSOTHÉRAPIE

Le IVe Congrès international de thalassothérapie aura lieu à Abbazia (Autriche), le 28, 29 et 30 septembre 1908.

M. le professeur Glax, à Abbazia, chargé par le Congrès de Biarritz d'en diriger l'organisation a invité les principaux Etats à y envoyer des délégués.

Des Comités allemand, anglais, autrichien, français, hollandais, roumain, se sont déjà constitués : MM. les professeurs Albert Robin (de Paris), Leyden (de Berlin), Sir Weber (de Londres), Winternitz (de Vienne), ont accepté la présidence d'honneur du Congrès.

Le Comité français est composé de MM. les docteurs :

Albert Robin, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté, président d'honneur des Congrès internationaux d'hydrologie, de climatologie et de géologie; président d'honneur du Congrès;

Barbier, médecin des hôpitaux;

Baudouin (Georges), ancien assistant à l'hôpital Saint-Louis, secrétaire;

Dalché, médecin des hôpitaux;

Fiessinger, membre correspondant de l'Académie de médecine;

Gilbert, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté;

HUCHARD, membre de l'Académie de médecine;

LANDOUZY, membre de l'Académie de médecine, doyen de la Faculté;

LE GENDRE, médecin des hôpitaux;

POUCHET, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté;

ROCHARD, chirurgien des hôpitaux;

CALOT, chirurgien de l'hôpital Rothschild, de Berck-sur-Mer.

GUIBER, médecin cousultant à Cannes;

HOUZEL, membre correspondant de la Société de chirurgie à Boulogne-sur-Mer;

LALESQUE, médecin consultant à Arcachon;

LAVERGNE, médecin consultant à Biarritz;

LINOSSIER, médecin consultant à Vichy;

RENAUT (J.), membre correspondant de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de Lyon.

SARDOU, médecin consultant à Nice.

SCHLEMMER, président de la Société d'hydrologie.

Les questions suivantes ont été désignées par le Congrès de Biarritz (1903) pour faire l'objet de rapports spéciaux :

Première question. — Des indications et des contre-indications de la cure marine dans le traitement des chloroses et des anémies.

Deuxième question. — Des indications et des contre-indications de la cure marine dans le traitement des maladies de la femme.

Troisième question. — Du régime et de l'hygiène nécessaires pendant la cure marine.

Quatrième question. — De l'analyse comparée des diverses eaux de mer, des éléments de cette eau qui sont en suspension dans l'air et leur valeur thérapeutique.

Cinquième question. — Des différents climats marins et conditions qui influencent leur activité.

FORMULAIRE

Traitement des brûlures graves.

(GALAND).

M. Galand (Cambrai) a eu l'occasion de soigner de grands brûlés, dans les sucreries et verreries de l'arrondissement de Douai et dans les mines et il recommnnde la mixture suivante qui, appliquée au pinceau sur toute l'étendue des parties lésées, a procuré immédiatement aux malheureux une sensation de fraîcheur et d'analgésie qu'il faut surtout attribuer, selon lui, à l'action isolante de la préparation, qui forme une sorte de vernis, remplaçant l'épiderme enlevé ;

Acide phénique	XXV	gtt.
Dextrine neutre pulvérisée	125	gr.
Teinture d'aloès succotrin	65	»
Alcool camphré faible	.30	»
Azotate de plomb chim. pur	3	»
Tannin	1	»
Eau de laurier-cerise	150	»

Pour que ce baume soit parfaitement homogène, il faut que la dextrine soit réduite en poudre impalpable. On la délaye, ensuite, par petites fractions, dans le mélange de teinture d'aloès et d'eau-de-vie camphrée. On ajoute, pour finir, l'eau de laurier-cerise contenant l'azotate de plomb et l'acide tannique.

On étend au pinceau. On laisse sécher la première couche et, sur les parties les plus endommagées, on fait deux ou trois applications.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



CHRONIQUE

Les morts vont vite. — Cornil, Terrier, Riche, Chamberland. — Avant le Congrès des praticiens. — Insuffisance notoire des études médicales pratiques. — L'unique réforme.

L'Académie de médecine est dans une mauvaise période. Jamais peut-être elle ne vit autant de vacances parmi ses diverses sections. Le nombre des élections est tel qu'on voit la nomination du successeur suivre de près d'un an la disparition des titulaires. Nous sommes en mai et des académiciens qui sont morts l'an dernier avaut les vacances ne sont pas encore remplacés! Pour peu que cela continue, on devra faire des séances supplémentaires spécialement consacrées aux élections ou voter au scrutin de liste!

En ce dernier mois d'avril, si âpre et si maussade, nous avons vu quatre hommes célèbres ou connus, parmi les médecins, terminer leur carrière. Cornil, Terrier, Riche et Chamberland sont morts. Tous les quatre représentent des figures intéressantes. Ce n'est ici ni la place ni le lieu de rappeler le rôle scientifique de ces quatre savants, dont les travaux sont du reste présents à la mémoire de tous les médecins, mais je ne peux les voir disparaître sans rappeler au moins le souvenir de leur personnalité.



Cornil tint longtemps avec honneur la chaire d'anatomie pathologique. C'était un grand travailleur, qui jamais n'a manqué de s'intéresser à sa science de prédilection. Jusqu'à ces dernières années il fut assidu à son laboratoire. Les mémoires de la Société anatomique et de la Société de biologie sont remplis de ses communications. Ses travaux avec Babes sur le rôle anatomique des bactéries resteront son œuvre principale. Né en 1837, à Cusset près de Vichy, Cornil fut préfet de son département pendant quelques jours en septembre 1870. La politique tint une place

importante dans sa vie : il fut député et sénateur. Figure essentiellement sympathique, doux philosophe, il rendit service à beaucoup et, chose rare parmi les gens arrivés, il compta peu d'ennemis. A soixante et onze ans, peu de jours avant sa mort, Cornil faisait encore campagne académique à l'Institut, qui a manqué à sa destination en ne se l'attachant pas, car cette savante compagnie est justement faite pour de purs savants comme lui. Cette campagne de la dernière heure est la plus sévère critique de la médiocrité du système des académies qui régit la France. Il est pénible de voir des hommes de valeur obligés par la force des choses de faire encore campagne et lutter à soixante-dix ans passés.

*
* *

Terrier fut l'un de nos grands chirurgiens. Il conquit sa place de haute lutte. Il commença sa carrière à Alfort, si je me souviens bien, et quitta tôt l'école vétérinaire pour la médecine. Rapidement il prit une place éminente parmi les chirurgiens des hôpitaux et arriva à l'école comme professeur en 1892. L'un des premiers il s'adonna aux grandes opérations sur le foie et l'estomac. La limite d'âge venait à peine de l'atteindre l'an dernier quand il fut frappé par une maladie organique qui l'enleva rapidement. Honnête homme, très droit, très rigide, Terrier ne passait pas pour un homme doux et plus d'un lui reprocha des traits de caractère un peu aigres. En réalité, Terrier était misanthrope, c'était un brave et excellent homme, mais il manquait de philosophie et aurait voulu des hommes parfaits, ce qui ne se trouve pas. Il faut prendre l'humanité comme elle est, un mélange de bonnes et de mauvaises qualités ; Terrier n'eut pas cette résignation.

*
* *

C'est avec une véritable tristesse que le monde médical apprit la semaine dernière que Riche venait de mourir à Nice, à la suite d'une pneumonie contractée dans ce Midi si traître, dont on

ne se méfie pas assez. Je l'avais vu il y a trois semaines, à l'Académie de médecine, rose et souriant : « Hé! hé! me disait-il, j'ai pourtant mes soixante-dix-huit ans, si je ne les parais pas. Aussi je veux me reposer, ce qui ne m'est pas arrivé souvent dans ma vie, je pars pour le Midi, y chercher un peu de chaleur et de lumière : il fait trop froid et trop noir chez vous! »

Hélas! c'est la mort, c'est le noir définitif et éternel qu'il allait trouver à Nice, et non pas le repos temporaire qu'il désirait. Riche, lui aussi, est un exemple vivant de la vie que la France fait aux savants. Personne mieux que lui peut-être n'était mieux préparé à la carrière scientifique expérimentale. Elève des Dumas, des Balard et des Sainte-Claire Deville, il avait toutes les qualités qui pouvaient en faire un merveilleux chercheur, mais le hasard et surtout les obligations matérielles le forcèrent à accepter de multiples charges administratives. Il y déploya ses merveilleuses qualités, dans une foule de questions très difficiles et très complexes, mais son temps ne pouvait être uniquement employé au laboratoire et c'est grand dommage.

En Allemagne, un homme comme Riche eût trouvé dans l'enseignement une magnifique et fructueuse carrière. Chez nous, où l'enseignement ne nourrit pas son homme, il lui fallut sacrifier ses aptitudes et ses désirs aux nécessités de l'existence. Et combien sont-ils dans ce cas! Que de pertes intellectuelles nous avons faites, nous faisons et nous ferons!

Juste, plein d'autorité, amène, orateur élégant et disert, tel fut le caractère de l'homme charmant qui vient de disparaître. Il survivra dans son fils, André Riche, qui sera l'un de nos bons neuropathologistes.

* * *

Chamberland rappelle l'époque héroïque des débuts de l'école pastorienne. A la première heure il fut le collaborateur de Pasteur et contribua mieux que personne aux applications pratiques des idées du grand homme. Il est surtout connu pour le filtre qui a fait sa fortune sous le nom de filtre Pasteur. Depuis bien long-

temps il avait abandonné la science active, et ne s'occupait plus qu'à contribuer, pour sa part, à l'administration de l'Institut Pasteur.



Ce mois de mai va voir s'ouvrir à Lille le Congrès des Praticiens qui se réunit pour la seconde fois. Espérons que les discussions de cette assemblée seront assez bien conduites pour aboutir au point de vue de la question la plus importante qui soit pour les intérêts réels du corps médical : je veux parler de la réforme, l'unique réforme vraiment capable de nous donner chez nous la place que nous devons avoir.

Permettez-moi de citer deux exemples qui me paraissent bien définir la situation. J'eus dernièrement besoin de faire exécuter dans mon laboratoire quelques travaux assez délicats de plomberie, qui exigeaient de nombreuses et difficiles soudures. Celles-ci furent faites devant moi par un jeune apprenti de seize ans seulement, mais sous la direction experte du compagnon. Et ce dernier me disait avec orgueil : « C'est mon élève, monsieur ; il est très jeune pour faire ces travaux, mais le seul moyen d'arriver, dans nos métiers, *c'est de faire*. Un apprenti qui ne fait que *regarder son compagnon*, il n'arrive à rien. Moi, j'éduque mes apprentis. »



Quelques jours après, le hasard m'amène en province dans une commune où venait de s'installer depuis trois mois environ un étudiant que j'avais connu. Je le trouvai sombre : « Je suis découragé, dit-il, je ne sais rien faire de mon métier. Arrivé ici, j'ai dû pour débuter arracher une molaire à un client important, je la lui ai cassée, et comment ne l'eussé-je pas fait ? C'était la première fois que je me trouvais un outil dans la main. Ensuite j'ai dû ouvrir un gros abcès, or je n'avais jamais fait d'incision. Bref, j'ai vu faire toutes sortes d'opérations, mais jamais on ne m'a mis en face de la pratique. »

Ce jeune homme, en deux mots, faisait la plus juste critique de notre enseignement : apprentis, *nous regardons travailler notre compagnon*, et cela ne nous apprend rien de pratique et nous laisse désarmés le jour où nous devons à notre tour agir. Mon brave ouvrier plombier a le sens juste de l'éducation professionnelle : *pour arriver, dans nos métiers, il faut faire.*

Aussi le Congrès des praticiens n'a-t-il pas à entrer dans trop de détails, il doit exiger uniquement qu'on mette le jeune médecin à même d'avoir *fait par lui-même* les choses les plus usuelles de sa profession avant de l'envoyer exercer son art. Et pour cela, il suffit d'accepter le programme tracé en deux mots par le professeur Pinard, au dernier Congrès : supprimer l'externat, faire faire les gardes et les contre-visites par les étudiants, leur laisser de l'initiative, sous la direction de guides expérimentés. Tant qu'on n'aura pas accompli cette réforme, *la Réforme*, on n'aura rien fait.

G. BARDET.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

DIXIÈME LEÇON

Le traitement de la polyarthrite déformante et du rhumatisme chronique,

par M. le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

Histoire des malades. — Théories pathogéniques. — Traitements classiques.

I

Trois malades de la salle Louis, atteints de rhumatisme chronique, de la forme dite *polyarthrite déformante* ou encore *rhumatisme noueux*, me fournissent l'occasion de

vous parler de cette maladie qui fait, par son incurabilité, le désespoir des malades et aussi celui des médecins, car il n'est pire douleur, pour le vrai praticien, que de constater son impuissance vis-à-vis de la misère humaine.

Dans cette affection, l'effort curateur de l'organisme est nul ou, tout au moins, sa direction nous est inconnue. Le médecin n'a donc pas à renforcer une réaction naturelle, mais bien à attaquer directement la maladie. Il doit abandonner cette *thérapeutique hippocratique* dont je suis un des plus fervents adeptes, pour mettre en œuvre la *thérapeutique galénique* que je combats si souvent.

On ne peut même lutter contre l'étiologie qui est inconnue dans son essence. La thérapeutique dite pathogénique, elle aussi, n'a donné que des mécomptes. Elle a évolué de la dystrophie nutritive à l'infection, sans qu'aucun résultat constant répondît à ses interventions

Essayons cependant, et malgré tout, de constituer de toutes pièces un traitement à cette désespérante affection, en appelant à l'aide les données fournies par l'observation clinique et quelques enseignements tirés de la chimie pathologique. Toutes deux ne nous apprendront pas la physiologie pathologique du mal, mais elles nous permettront de concevoir quelques-uns des éléments qui la constituent.

II

Mais, d'abord, examinons nos malades.

1° — Le premier est un homme de 44 ans, garçon marchand de vin. Pas d'antécédents héréditaires rhumatismaux. Comme antécédents personnels, une adénite suppurée du cou dans la première enfance, une fièvre typhoïde à l'âge de 15 ans, du surmenage professionnel joint à des

séjours prolongés dans l'humidité des caves, avec des habitudes alcooliques.

La maladie a débuté il y a quatre ans, lentement, sans incidents aigus ni fébriles, par des douleurs vives dans le poignet et le genou gauches. Elle a évolué par crises successives se reproduisant tous les six mois environ, et c'est ainsi qu'elle a envahi et déformé progressivement plusieurs articulations. Les mains et les doigts sont touchés depuis deux ans. Chacune de ces crises a eu l'apparence de la première : toujours des douleurs vives, suivies peu à peu de déformations, mais jamais de réaction fébrile.

Actuellement, les deux poignets, les deux mains et le genou gauche attirent surtout notre attention.

Aux deux mains, les doigts sont noueux, en radis ; les articulations métacarpo-phalangiennes sont bosselées et augmentées de volume. Les cinq doigts sont déjetés vers le bord cubital, dans l'attitude dite de l'aile de pigeon. Les deux poignets sont augmentés de volume, irréguliers. Leur synoviale est épaissie ; on perçoit à la palpation comme une sensation de faux œdème. Les mains sont en état de flexion sur l'avant-bras, réalisant l'attitude dite en nageoire de phoque. Un kyste synovial, siégeant un peu en avant de l'articulation du poignet droit, accentue encore la déformation. Les muscles lombricaux et interosseux, ceux des éminences thénar et hypothénar, les muscles de l'avant-bras, sont en état d'atrophie manifeste. L'impotence fonctionnelle est à peu près complète, pour cause de déformations, d'atrophies musculaires et de douleurs.

Les coudes et les épaules sont indemnes. Les articulations du cou craquent à la moindre oscillation et les mouvements de la tête sont douloureux et limités.

Le genou gauche est gros, douloureux et déformé. L'ar-

ticulation ne renferme pas de liquide. Le quadriceps est atrophié, sans adipose manifeste.

En dehors des douleurs peu marquées dans l'immobilité, mais s'exaspérant par les mouvements, les articulations envahies sont le siège de picotements et d'élancements. Les réflexes rotuliens sont exagérés.

Tous les organes paraissent sains, sauf l'estomac qui est le siège de troubles particuliers : peu d'appétit, langue légèrement saburrale, symptômes d'hyposthénie gastrique avec fermentations secondaires. L'examen du contenu stomacal, après repas d'épreuve, est caractéristique :

HCl libre	0 gr. 00
HCl combiné aux albuminoïdes	0 » 80
Acides de fermentation en HCl	0 » 40
Acidité totale	1 » 20

Acide lactique. Traces de mucine. Fragments de blanc d'œuf non digérés. Mauvaise digestion des albuminoïdes. Bonne digestion des féculents.

Diagnostic. — Polyarthrite déformante d'emblée avec grandes atrophies musculaires. Catarrhe gastrique avec hypochlorhydrie et fermentations.

2° — Le deuxième malade est un homme de 31 ans, d'abord dresseur de fer, puis tailleur, fils d'une mère rhumatisante. Dans ses antécédents, entérite à l'âge de 8 ans, rougeole à 15 ans, fréquentes expositions à l'humidité.

Le début de l'affection remonte à 11 ans. Les deux genoux, puis les hanches ont été envahis successivement, sans réaction fébrile, lentement, mais avec de vives douleurs. Bientôt, il dût quitter son premier métier et choisir une profession sédentaire. Depuis cinq à six ans, il a, de temps à autre, des crises douloureuses plus intenses, de plus longue durée, s'accompagnant d'une petite élévation de la

température et pendant lesquelles il est obligé de garder le lit. Tous les essais thérapeutiques auxquels il a été soumis (iodure de potassium, salicylate de soude, pointes de feu) n'ont donné aucun résultat.

A son entrée dans la salle Louis, on constate l'état suivant : les deux genoux sont gros, douloureux à la pression, déformés, globuleux et donnent une sensation de fausse fluctuation, avec augmentation du volume des condyles fémoraux et tibiaux. Les deux jambes sont en flexion légère sur la cuisse. Il y a une semi-ankylose du genou droit. Réflexes rotuliens exagérés. Articulation coxo-fémorale douloureuse, à mouvements limités; épaississement de la bourse trochantérienne gauche. Exagération de la convexité dorsale des pieds; orteils en marteaux et déviés en dehors, déformations articulaires. Coudes douloureux, sans déformations, ni attitudes vicieuses. Mains et doigts déformés, doigts noueux. Articulations temporo-maxillaires douloureuses, à mouvements limités. Atrophies musculaires multiples, aux alentours des articulations atteintes. Hypertrophie du système pileux sur les membres inférieurs.

Poumons et foie sains. Au cœur, quelques faux pas et intermittences sans bruits anormaux.

Troubles gastriques très accentués, grande distension de l'estomac, avec clapotage. Signes d'hypersthénie gastrique avec hyperchlorhydrie, spasme pylorique, stase et fermentations secondaires. L'examen du contenu stomacal, après repas d'épreuve, donne les résultats suivants :

HCl libre...........................	1 gr. 60
HCl combiné aux albuminoïdes.........	1 »
Acides de fermentation en HCl.........	0 » 50
Acidité totale.....	3 » 10

Acides lactique et butyrique, pas de mucine, mauvaise digestion des albuminoïdes et des féculents.

Diagnostic. — Polyarthrite déformante, dyspepsie hypersthénique et fermentations secondaires. Intermittences cardiaques d'origine gastrique.

3° — Le troisième malade est un homme de quarante ans, emballeur, soumis de par sa profession, à de fréquents refroidissements, et dont le père est mort tuberculeux à l'âge de trente-sept ans. Comme antécédents morbides personnels, une pneumonie grave, à l'âge de dix-huit ans.

Début de la maladie, il y a huit ans, par une crise subite, très douloureuse, dans le poignet droit, avec réaction fébrile. Depuis lors, envahissement successif d'un grand nombre d'articulations, chaque fois, comme la première, avec vives douleurs et légère poussée fébrile. Le genou gauche a été pris le dernier, il y a un mois et demi environ.

Actuellement, doigts noueux, une des mains déjetée sur le bord cubital, semi-ankylose des poignets, atrophies musculaires, mouvements douloureux et très limités. La main droite est plus profondément atteinte que la gauche. Il n'est pas une articulation des membres inférieurs qui ne soit touchée, à des degrés divers. Le côté droit est plus profondément frappé. La marche est extrêmement difficile, sinon impossible. Les réflexes rotuliens sont exagérés.

Tous les organes paraissent sains, sauf l'estomac qui présente le type de la dyspepsie par fermentations, avec hypochlorhydrie et mauvaise digestion des albuminoïdes:

HCl libre	0 gr.		10
HCl combiné aux albuminoides	0	»	70
Acides de fermentation en HCl	0	»	70
Acidité totale	1	»	50

Diagnostic. — Polyarthrite déformante, dyspepsie par fermentations avec hypochlorhydrie.

Telle est, rapidement résumée, l'histoire morbide des trois sujets que je vous présente et qui vont nous servir à esquisser quelques-unes des indications thérapeutiques de la maladie et à rechercher le moyen de les remplir. Mais j'appellerai aussi à mon aide un certain nombre d'observations antérieures, de façon à pouvoir compléter et confirmer les indications que les malades actuels nous fourniront.

Mais, d'abord, il est nécessaire que je vous mette au courant de l'état actuel de la question.

III

On a proposé plusieurs *classifications* du rhumatisme chronique, en général. La classification de Charcot, légèrement modifiée, me paraît encore la plus simple et la meilleure.

1° Le *rhumatisme chronique simple*, c'est-à-dire succédant médiatement ou immédiatement à une ou plusieurs attaques de rhumatisme articulaire aigu. Le terrain arthritique, dans le sens clinique actuel du mot, me paraît avoir une influence nette sur le passage de ce dernier à l'état chronique.

2° Le *rhumatisme fibreux* de Jaccoud, dans lequel les déformations ne sont pas d'origine ostéo-articulaire, mais dépendent de l'envahissement des ligaments, des tendons, en un mot, des tissus fibreux péri-articulaires. Les déformations qui paraissent d'origine ostéo-articulaire sont dues à des déviations causées par les altérations de ces tissus fibreux. Cette forme n'est pas fréquente.

3° Les *nodosités d'Heberden* qui semblent reconnaître une origine plutôt arthritique que rhumatismale vraie, car souvent, sinon toujours, on retrouve dans les antécédents héré-

ditaires ou personnels des malades des affections de la série arthritique, qui sont : les migraines, la dyspepsie, la névralgie faciale, la goutte, le diabète, l'obésité, l'asthme, l'eczéma et d'autres dermatoses, les coliques hépatiques ou néphrétiques, etc.

4° Le *rhumatisme chronique partiel*, qui siège surtout à l'articulation coxo-fémorale et semble relever de l'étiologie précédente.

5° Le *rhumatisme noueux*, dit encore *rhumatisme déformant* ou *polyarthrite déformante*, dénommé par les Anglais *rheumatoid arthritis*, qui constitue une espèce à part et dans le cadre duquel rentrent nos malades.

Cette affection a un début lent, marqué presque toujours par des douleurs plus ou moins vives, exceptionnellement par des réactions fébriles ou sub-fébriles. Sa marche est lente et progressive. Elle envahit symétriquement les petites articulations des mains et des pieds. Les déformations qu'elle entraîne sont dues à des altérations osseuses et articulaires, à des rétractions des tissus fibreux circonvoisins, à des atrophies musculaires. Le cœur est rarement, sinon jamais touché. Les autres viscères demeurent indemnes, en général, sauf l'estomac qui est, dans presque tous les cas, le siège de dyspepsie par fermentation pure ou associée à l'hyper ou à l'hyposthénie gastriques.

Ajoutons qu'il n'est pas exceptionnel de voir cette affection se terminer par la tuberculose pulmonaire.

IV

La polyarthrite déformante étant ainsi et cliniquement constituée et nosologiquement classée, cherchons si quelqu'une des théories qui essaient de l'expliquer et d'en fixer la physiologie pathologique est capable de nous conduire à

son traitement. Nombreuses elles sont, ces théories, puisqu'on n'en a pas moins constitué que sept, et encore je ne suis pas sûr de toutes les réunir.

1° La *théorie du ralentissement de la nutrition*, si magistralement édifiée et défendue par M. Bouchard, a fait fortune et s'est imposée pendant longtemps dans l'enseignement. Je ne veux pas la discuter au point de vue absolu, ni insister sur tout ce qu'il y a de vague dans sa conception. Ce ralentissement nutritif, sur quelle forme de la nutrition porte-t-il? Est-ce sur le courant assimilateur ou sur le désassimilateur? Est-il étendu à l'organisme entier ou bien à tel organe ou à tel tissu, en particulier? Voilà autant de points qu'il faudrait éclaircir pour faire du ralentissement nutritif le pivot de la thérapeutique. Car, si l'on s'en tient au fait seul du ralentissement nutritif — si tant est qu'il soit démontré — nous n'en pouvons tirer que l'indication d'une médication stimulante générale. Or, de cette médication, l'alimentation animale est un des éléments les plus efficaces, et tout le monde s'accorde pour reconnaître qu'elle est franchement nuisible dans la polyarthrite déformante. Donc, tout en rendant hautement hommage à la conception de M. Bouchard, qui contient des parts de vérité, je ne pense pas qu'elle soit suffisante, à elle seule, pour diriger la thérapeutique.

2° Je passe rapidement sur la *théorie dite de la goutte du pauvre*, qui considère la tare arthritique, héréditaire ou acquise, comme aboutissant à la goutte chez le riche, à la polyarthrite déformante chez le pauvre. Outre que cette théorie est, à chaque pas, démentie par les faits, elle n'est passible d'aucune sanction thérapeutique, et les quelques éléments du traitement de la goutte qui trouvent leur place dans celui du rhumatisme déformant ne suffisent pas pour

prouver une similitude d'origine entre les deux affections.

3° De même pour la théorie qui fait de la polyarthrite déformante une *maladie de la famille rhumatismale* et la considère comme l'expression d'un rhumatisme vrai qui aurait été modifié par le terrain personnel du malade. Cette théorie croule devant l'inutilité du salicylate de soude, cette pierre de touche des affections vraiment rhumatismales.

4° La *théorie de l'infection* rencontre de nombreux partisans. Pour Max Schüller, il s'agit d'une infection saprophytique, ce qui correspond à cette idée ancienne de l'influence des moisissures qui se développent sur les murs des maisons humides et auxquelles on faisait jouer un rôle dans la genèse du rhumatisme noueux. Depuis lors, Chvostek et Michaelis disent avoir découvert un microbe particulier qui n'a point été retrouvé par d'autres observateurs.

La non-découverte d'un microbe ne serait pas un argument contre la nature parasitaire de la polyarthrite déformante, puisqu'il y a des maladies nettement infectieuses dont on ne connaît pas l'agent pathogène. Mais cette polyarthrite possède-t-elle les caractéristiques d'un état infectieux? Elle n'a pas de début aigu avec réaction de l'organisme; elle n'envahit pas les séreuses; elle possède des allures familiales et héréditaires; elle affecte principalement les femmes surmenées de travail ou fatiguées par la grossesse, par la ménopause, par un état chlorotique antérieur, ou encore les dyspeptiques.

Enfin, cette origine microbienne fût-elle probable, elle est loin de la démonstration, et aucun thérapeute ne consentira à fonder un traitement pathogénique sur une pathogénie aléatoire.

5° La *théorie dite de la dystrophie glandulaire*, proposée par Revilliod, ne mérite qu'une courte mention. Les uns lui

proposent la *thyroïdectomie* comme sanction; tandis que d'autres, invoquant une insuffisance thyroïdienne (Lancereaux, L. Lévi, P. Ménard (1), etc.), conseillent la médication thyroïdienne.

6° Pour M. Poncet (de Lyon), la polyarthrite déformante ne serait qu'une *manifestation tuberculeuse*, et il n'y aurait guère d'observation minutieuse dans laquelle on ne trouvât des manifestations tuberculeuses diverses, antérieures, parallèles ou postérieures à l'atteinte articulaire. M. Poncet tend à unifier les différentes formes des rhumatismes chroniques qui, conditionnés par la même cause, ne seraient séparés que par des questions de terrain morbide, de dose et de qualité du bacille tuberculeux causal.

La théorie de M. Poncet est séduisante. Si contestée qu'elle soit, je suis obligé de lui reconnaître une part de probabilité. Elle recevrait même comme une ébauche de confirmation par les recherches personnelles que j'exposerai dans la prochaine Leçon; mais, étant donné le peu que l'on sait aujourd'hui sur le traitement de la tuberculose, je ne vois pas comment cette théorie peut être le point de départ de la thérapeutique.

7° Voici maintenant l'ensemble des théories qui attribuent à la polyarthrite déformante une *origine nerveuse*.

A. — Pour les uns, elle est sous la dépendance de *lésions du système nerveux*. Massalongo croit à une *lésion des cornes antérieures de la moelle épinière*. Pitres et Vaillard, Duplay et Cazin ont constaté, dans leurs cas, des *névrites périphériques*. D'autres se rattachent à l'idée d'une *pachyméningite spinale*. N'est-on pas frappé par la diversité de ces lésions, comme par leur inconstance, puisque d'autres observateurs ne les

(1) P. Ménard. Origine thyroïdienne du rhumatisme chronique progressif et déformant (*Thèse de Paris*, 1908).

ont pas constatées? Et la constance de l'une d'elles fût-elle démontrée, en résulterait-il forcément qu'elle est cause et non effet de la maladie? Et quand bien même on la considérerait comme cause, à quel traitement cela conduirait-il?

B. — La théorie de ORD, *trouble nerveux réflexe à point de départ génital*, est démentie par l'immense majorité des observations.

C. — De même pour la théorie du *trouble trophique arthropathogène* dépendant d'un vice nutritif de la moelle épinière et rappelant ce qui se passe dans la paralysie agitante et surtout dans le tabès. D'abord, il n'y a aucune ressemblance entre les ostéopathies de ces affections et celles de la polyarthrite déformante. Ensuite, de quel ordre de vice nutritif s'agirait-il? Il faudrait, au moins, le préciser, si l'on veut en faire la base d'une action thérapeutique.

D. — C'est cette précision que M. JOSEPH TEISSIER et M. ŒTTINGER pensent réaliser quand ils disent que ce *trouble nutritif est d'origine infectieuse* et tient à l'action lente de toxines vieillies et capables seulement d'impressionner l'activité d'un tissu à nutrition personnelle inférieure, comme le tissu nerveux. Certes, les infections antérieures figurent très fréquemment, sinon toujours, dans les antécédents des rhumatisants noueux; et DAUBAN a cité un cas où cette affection s'est développée dans la convalescence d'une scarlatine. Mais, ici encore, je ne sais pas le parti qu'on peu tirer, en thérapeutique, de cette théorie. Comment atteindre ces vieilles toxines? Comment modifier un vice nutritif dont on ne connaît ni les éléments, ni le sens?

E. — REMAK, SENATOR, DYCE-DUCKWORTH me semblent déjà plus près de la vérité quand ils attribuent ce vice nutritif — qu'ils admettent aussi — à une *auto-intoxication*. Mais, pour appliquer cette notion au traitement, il faudrait

spécifier cette auto-intoxication, dans son siège, ses causes et dans ses autres manifestations, ce qui n'a pas encore été fait.

V

Cette discussion n'était pas inutile, puisqu'elle nous fait toucher du doigt l'inanité des théories pathogéniques comme guide du traitement. En réalité, ce traitement est réduit à un véritable empirisme, soutenu, de-ci, de-là, par quelques vestiges des théories précédentes. Il varie suivant la mentalité du médecin, ses idées théoriques personnelles, ses habitudes thérapeutiques, et non sans subir l'influence du médicament à la mode ou de la théorie favorite du moment.

Vous allez en juger par une courte revue dans l'arsenal des médications que l'on emploie habituellement.

1° D'abord, les *agents médicamenteux*. Charcot a vanté les *alcalins à haute dose* associés au *sulfate de quinine*. Il donnait jusqu'à 30 et 40 grammes par jour de *bicarbonate de soude*, subissant ainsi l'influence de l'idée régnante qui faisait des alcalins une sorte de spécifique de la diathèse rhumatismale. Plus tard, Charcot remplaça ces agents par la *teinture ammoniacale de gaïac*, ce qui montre le peu de succès que lui avait donné l'association précédente.

Trousseau, Lasègue, ont proposé la *teinture d'iode*, à doses croissantes depuis X gouttes jusqu'à 6 grammes par jour. C'est un excellent moyen d'aggraver les troubles digestifs si constants chez ces malades, et cela sans bénéfice pour leurs articulations.

Garrod, frappé par le teint pâle des rhumatisants noueux, proposa le *fer* et l'*huile de foie de morue*, à titre d'anti-anémiques. Cette indication, issue d'un fait d'observation clinique,

a survécu en partie, parce qu'elle compte à son actif d'indéniables améliorations de l'état général.

Les *médications antiseptiques* n'ont donné rien qui vaille, en dépit des théories. La *créosote*, le *carbonate de gaïacol*, le *salol*, etc., sont abandonnés par tous les praticiens.

Il est de même du *chlorure d'or* et du *sulfate de cuivre ammoniacal* qu'on a opposés sans succès à des vices inconnus dans la nutrition nerveuse ou à des lésions nerveuses hypothétiques.

Je cite pour mémoire la *trinitrine*, dont les propriétés vaso-dilatatrices ont tenté, sans qu'on comprenne bien pourquoi, quelques adeptes des théories névropathiques.

Le *salicylate de soude* est encore employé, à titre d'essai, mais vite abandonné. On lui préfère, à juste titre, l'*aspirine* qui est sans action sur la polyarthrite déformante ellemême, mais qui a le très grand mérite de calmer les douleurs qu'elle provoque et doit être conservée comme médicament de symptôme.

Vient l'*iodure de potassium* qu'on prescrit toujours en désespoir de cause et souvent pour prescrire quelque chose et sans enthousiasme, car il n'est guère de médecin qui croie encore à la régression des lésions ostéo-articulaires sous son influence.

Les *arsenicaux* partagent, avec l'iodure de potassium, la faveur des médecins. Charcot n'en était pas très partisan et leur reprochait de réveiller parfois des douleurs, surtout chez les individus âgés. Gueneau de Mussy, redoutant leurs effets sur les fonctions digestives, les employait beaucoup en *bains* et s'en louait.

Dans les cas franchement chroniques, il donnait des bains de trois quarts d'heure, de 33 à 36° centigr., avec 8 grammes d'*arséniate de soude* et 150 grammes de *sous-car-*

bonate de soude. Dans les cas à poussées douloureuses encore actives, ou encore chez les individus à système nerveux très excitable, il ne mettait dans le bain que l'arséniate de soude seul, en variant la dose de 2 à 10 grammes, suivant la tolérance du sujet. Après le bain, le malade doit conserver le repos au lit. S'il se plaint de douleurs, on calme celles-ci avec un cachet de *poudre de Dower* de 0 gr. 20 à 0 gr. 40, suivant les cas. On donne de 8 à 30 bains, en les espaçant d'après les susceptibilités individuelles. Quelquefois, on obtient de légères améliorations locales, mais c'est surtout l'état général qui en bénéficie. Voilà encore un traitement qui mérite de ne pas tomber dans l'oubli.

Je n'en dirai pas autant des bains de *bichlorure de mercure* qui, heureusement, sont complètement abandonnés.

L'*opothérapie thyroïdienne* semble avoir donné quelques améliorations à Lancereaux, à P. Acchiote, à Parron et Papinian, etc. Cette médication mérite d'être soumise à de nouveaux essais.

2° L'incertitude et les insuccès des agents médicamenteux généraux ont mis en faveur les *agents physiques* qui ont le grand avantage de ne pas fatiguer l'estomac et d'épuiser surtout leurs effets sur les articulations malades.

Les *eaux minérales* demeurent des moyens d'une grande puissance et dont il est impossible de se passer, puisqu'elles ont le double avantage de modifier la nutrition générale et d'agir localement. Je vous dirai plus tard celles qu'il faut conseiller.

Aux autres agents physiques, on a surtout demandé des actions locales. Les *bains de sable chaud*, l'*électrothérapie*, la *thermothérapie*, la *photothérapie*, la *massothérapie* doivent continuer à figurer dans l'arsenal. Ils ont tous des succès plus ou moins partiels à leur actif. Leur emploi ne relève d'au-

cune indication pathogénique; il constitue autant de tentatives qu'il est intéressant de continuer, en essayant de fixer les cas auxquels ils conviennent.

La *méthode de Bier*, si fort à la mode, ne m'a pas donné de bons résultats; mais peut-être n'ai-je pas été assez patient. Aussi, la question de son emploi demeure ouverte.

3° Il n'est pas jusqu'à l'*intervention chirurgicale* qui n'ait tenté la cure de la polyarthrite déformante. SCHULLER (de Berlin), découvrant un petit bacille dans les tissus malades, revint à la théorie infectieuse et proposa d'injecter à leur niveau de l'*huile iodoformée et gaïacolée*. Il déclare que le traitement est très douloureux, très long et nécessite des injections répétées. Il est douteux qu'il survive à son auteur.

Voilà le bilan de la thérapeutique actuelle. Je n'insiste pas sur ce qu'il a de décevant pour le praticien qui sort de cette revue, désarmé et découragé; car quel choix faire parmi ces armes, inutiles pour la plupart? Quelques-uns parmi ces agents thérapeutiques doivent-ils surnager et n'est-il pas encore une direction nouvelle dans laquelle on puisse orienter les traitements? Puisque ceux indiqués par la bactériologie, l'anatomie pathologique, la neuro-pathologie et même par l'observation clinique demeurent sans issue, adressons-nous à la chimie pathologique et étudions la manière dont s'accomplissent les échanges nutritifs chez nos malades.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 AVRIL 1908

(Suite et fin.)

Présidence de M. PATEIN.

Présentations.

I. — *Purgation*,

par M. BURLUREAUX.

J'ai l'honneur de faire hommage à la Société d'un petit livre intitulé : *Un danger social. La Purgation.* Comme le fait pressentir le titre, les idées émises dans ce livre risquent de choquer bien des préventions; aussi je ne sais pas quel accueil il recevra dans le grand public médical. Il y soulèvera probablement des protestations énergiques; à moins qu'il ne donne lieu simplement à la conspiration du silence. Mais notre Société est composée d'hommes d'avant-garde, et j'espère que ceux de vous qui voudront bien me lire apprécieront, au moins en grande partie, les idées que je défends, malgré tout ce qu'elles peuvent avoir de nouveau et de hardi. Au moment de mettre sous presse, j'avais montré cet ouvrage à un ami qui me dit : « Gardez-vous de publier cela : vous n'empêcherez personne de se purger et vous vous attirerez des inimitiés innombrables. » J'ai cependant publié mon livre, car j'estime que la crainte des responsabilités n'est pas le commencement de la sagesse, et que le médecin est toujours tenu de dire ce qu'il croit être vrai et utile.

Quelle est, en somme, l'idée directrice de ce travail, et répond-il à un besoin réel?

L'idée directrice en est que la purgation provoque sur l'intestin un choc qui retentit d'une façon plus ou moins marquée, plus ou moins tapageuse, plus ou moins nuisible, sur tout le système nerveux. Ce choc a une intensité variable suivant la qualité et la dose de l'agent vulnérant et aussi suivant la réceptivité du sujet, c'est-à-dire selon sa force de résistance, laquelle varie elle-même

à l'infini. Les effets perturbateurs de la purgation peuvent donc varier eux-mêmes à l'infini, depuis l'effet nul en apparence, jusqu'aux effets terribles que je signale au cours de ce travail.

Ce livre répondait-il à un besoin ? — Oui. Tous les jours je vois des accidents produits par l'emploi des purgatifs, des grands lavages intestinaux. Depuis que mon attention a été attirée sur ce sujet, c'est-à-dire depuis plus d'un quart de siècle, je m'aperçois que la purgation intempestive, — et elle l'est presque toujours, — produit chez les malades des désordres variés, que les médecins considèrent comme provenant de la maladie pour laquelle ils donnent leurs soins, et qui, en réalité, sont surtout le résultat de leur propre intervention, je m'aperçois que les chirurgiens, les accoucheurs, ont presque toujours tort de donner des purgatifs soit avant, soit après l'opération. C'est pourquoi j'ai pris comme devise cette parole un peu amère de Montaigne : « Les médecins appellent secours ce qui le plus souvent est empeschement. »

Mais croyez bien que je n'ai pas voulu être désagréable à mes confrères en attirant leur attention sur le mal qu'ils font parfois inconsciemment. J'ai été aussi modéré que possible dans mes appréciations.

D'ailleurs, ce n'est pas les médecins que je veux convertir; la plupart sont déjà en grande partie convertis. Il suffit d'avoir suivi les discussions qui ont occupé notre Société au sujet de l'alimentation chez les jeunes enfants, au sujet du régime alimentaire, du traitement des maladies du foie, pour voir que parmi nous l'esprit est déjà orienté dans le sens que j'indique. Dès maintenant, je l'affirme, presque tous les praticiens protestent contre la frénésie purgative de leurs malades, et s'ils les laissent se purger à tort et à travers, c'est qu'ils ont souvent la main forcée. Témoin cette malade que je voyais hier, atteinte d'un cancer de l'estomac, et qui, après chaque lavement détersif, éprouve une syncope qui révolutionne toute la famille. Je disais au médecin traitant : « Vous voyez bien que ce lavement produit un effet détestable ? » A quoi il répondait : « Qu'y faire ? Si la malade n'obtient pas la

selle qu'elle désire, je n'ai plus qu'à quitter la place et à la céder à un autre confrère, qui ne manquera pas de continuer les lavements et peut-être même se laissera forcer la main jusqu'à donner des purgatifs ! »

C'est surtout contre le préjugé de la purgation et des dangers de la constipation que j'ai voulu protester dans ce travail. Et certes ce n'est pas que moi-même je considère la liberté du ventre comme n'ayant pas d'importance : c'est la principale des libertés nécessaires, mais je cherche à expliquer que ce n'est pas par la purgation qu'on l'obtient, et dans un dernier chapitre j'indique les grandes lignes de l'hygiène et de la thérapeutique qui doivent permettre au médecin et au malade de conquérir, si possible, cette précieuse liberté sans recourir à la purgation.

Quel que soit le succès immédiat de mon livre, j'ai la conviction que la part de vérité qu'il contient finira tôt ou tard par porter ses fruits et je serais heureux d'associer à mes efforts mes distingués confrères de la Société.

M. Bardet, *secrétaire général.* — Avant de laisser s'engager une discussion écourtée, je demande à faire une observation. Le travail de M. Burlureaux peut être considéré comme un véritable rapport sur la question de la constipation, et je crois que nous pouvons admettre que la lecture de son petit livre, très facile puisqu'il est très court, nous a mis ou nous mettra tous au courant de la question. M. Burlureaux considère la constipation comme un syndrome dans tous les cas; il fait de la purgation un préjugé, une précaution inutile et un danger réel; il affirme qu'on a tout avantage à la remplacer par l'hygiène et la thérapeutique physique dans tous les cas. La question est donc bien posée pour entamer sur pareille base une discussion très utile, de celles qui font honneur à la Société et rendent de grands services. Aussi serai-je désolé que nous perdions une telle occasion de traiter une question opportune, je demande donc que pour la rentrée de Pâques on mette la purgation en discussion : chacun aura eu le temps de lire le livre de Burlureaux et la discussion pourra être bien dirigée.

II. — *Le cacodylate de soude et l'arrhénal contre les ulcérations de la cornée,*

par la D[sse] Bonsignorio.

(Présentée par M. Bardet.)

L'emploi de l'arsenic dans la guérison des maladies cutanées remonte à la plus haute antiquité. Déjà les Grecs et les Romains en faisaient usage. Il ne prit, cependant, une place sérieuse dans le domaine de la thérapeutique qu'avec Fowler, Pearson, Boudin.

C'est d'abord contre les affections de la peau, l'herpès, l'eczéma, la lèpre, le psoriasis que l'arsenic fut employé. Cet agent a la propriété de régénérer les tissus et de leur communiquer une activité nouvelle, vraisemblablement en provoquant l'hyperhémie et l'activité circulatoire au point d'application.

Inutile de rappeler qu'on a depuis quelques années remplacé les préparations métalloïdiques très toxiques de l'arsenic par les dérivés organiques, cacodylates et méthylarsinates ou arrhénal.

M. le D[r] Danlos employa le cacodylate de soude avec succès dans certaines affections de la peau. Puis M. A. Gautier généralisa l'emploi du cacodylate de soude et surtout de l'arrhénal dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Depuis, le cacodylate a été successivement employé dans la tuberculose, l'anémie, les maladies mentales.

C'est toujours la voie hypodermique qui a été employée. En 1901, M. Davezac citait un cas de pemphigus généralisé guéri par cette méthode. Comme la cornée est ainsi que la peau dérivée de l'ectoderme, j'ai eu l'idée que les ulcérations de la cornée pourraient être justiciables du même traitement que certaines maladies de la peau. D'autre part, les succès que j'avais obtenus dans le traitement de trois épithéliomas de l'angle interne des paupières, par la méthode de Cerny et Truneck, m'encouragèrent dans cette voie.

C'est ainsi que j'ai employé le cacodylate de soude dans le traitement de tous les ulcères cornéens : ulcères superficiels et

profonds, ulcères graves, serpigineux, ainsi que des blépharites ulcéreuses.

Pendant deux ans, j'ai fait usage dans ma clientèle privée et à ma clinique des composés organiques de l'arsenic, savoir : le cacodylate de soude en solution à 3/100 et en pommade à 2/100 et l'arrhénal également en solution à 3/100.

J'ai constaté que, sous l'influence de ce traitement arsenical, les ulcérations se comblent rapidement, les bords se rapprochent et il y a une réfection rapide de l'épithélium cornéen. Dans toutes les ulcérations de la cornée, soit profondes, soit superficielles, le résultat est excellent. Les parties du tissu qui sont altérées s'éliminent rapidement; les bords de l'ulcération se régularisent et se rapprochent, des cellules de nouvelle formation comblent le fond de l'ulcère qui s'élève rapidement. Il y a un travail identique à celui qui se fait pour les ulcérations épithéliomateuses de la peau. Un miroitement spécial indique que, dans les parties altérées, la cornée recouvre sa transparence : c'est la période de régénération qui est aidée puissamment par les composés arsenicaux.

L'épithélium se reforme, il demeure lisse, uni, transparent.

J'ai constaté aussi l'efficacité de ce traitement dans les blépharites ulcéreuses; il faut avoir soin d'enlever les croûtes à l'eau tiède avant de faire l'application sur les ulcères ou les abcès qui se voient dans les vieilles blépharites au niveau des glandes ciliaires.

J'emploie le cacodylate de soude en pommade à 3/100 ou 2/100. On enduit le bord des paupières pendant huit jours tous les soirs, puis tous les deux jours pendant huit autres soirs.

Le cacodylate en instillation doit être prescrit à 3/100; V gouttes tous les matins pendant quinze jours.

J'emploie aussi comme collyre l'arrhénal en solution à 3/100 de la même façon.

La pommade au cacodylate produit une sensation de cuisson très faible qui ne dure que deux ou trois minutes, j'en fais mettre

gros comme un pois dans l'œil malade, le soir, au coucher, contre les ulcérations de la cornée.

Je me sers depuis deux ans de ces deux composés de l'arsénic avec succès. J'ai obtenu dans 9 cas d'ulcérations légères de la cornée une guérison rapide. Dans 5 cas d'ulcères graves profonds et serpigineux, la guérison a été définitive avec leucome, mais sans complications iriennes, ni suppuration. Pour les blépharites ulcéreuses, l'amélioration est manifestement rapide et sérieuse. J'ai deux malades qui depuis plus de huit mois sont guéries, sans rechute, d'une blépharite ulcéreuse traitée par la pommade au cacodylate de soude à 2/100.

III. — *Sur un nouveau mode de traitement des gingivites et des pyorrhées alvéolaires,*

par MM. Pierre Rosenthal et Albert Berthelot.
(Présentée par M. Yvon.)

Tous ceux qui ont eu à traiter des gingivites ou des pyorrhées alvéolaires savent avec quelle ténacité désespérante elles résistent aux agents habituellement employés; le siège de ces affections est la cause principale de leur durée et cette durée même explique le peu d'action de tout traitement extemporané. Vestibule du tube digestif, la bouche se trouve dans des conditions d'infection permanente; pour lutter contre cette infection, nous avons pensé qu'il serait peut-être possible d'appliquer les théories de M. Metchnikoff sur le rôle empêchant de certains microbes acidogènes vis-à-vis des microbes de la putréfaction et des microbes pathogènes qui exigent ponr se développer un milieu neutre ou faiblemeut alcalin. Nous avons songé, en un mot, à modifier temporairement le milieu buccal en y faisant prédominer un ferment lactique dont la présence continuelle devait aboutir à la disparition des micro-organismes qui causent ou entretiennent l'infection gingivale; nous comptions en même temps sur l'action topique d'une légère acidité lactique constamment entretenue, l'acide lactique étant, comme on le sait, un

excellent modificateur des états pathologiques des muqueuses et un des meilleurs agents actuellement utilisés dans le traitement des gingivites.

Pour obtenir cette prédominance du bacille lactique dans la flore buccale, il était nécessaire de pratiquer un ensemencement massif; après quelques essais, nous nous sommes rendu compte qu'il était impossible de le réaliser au moyen de cultures en milieux liquides telles qu'on les obtient habituellement et nous avons été forcés d'adopter le mode opératoire suivant :

Nous avons utilisé un bacille isolé d'un yohourth d'origine bulgare et reconnu capable de produire une très forte quantité d'acide lactique (1); c'est ce même « bacille bulgare » que M. le professeur Metchnikoff (2) a préconisé dans la lutte contre l'auto-intoxication intestinale et dont M. Cohendy (3) a montré les heureux effets dans le traitement de l'entérite muco-membraneuse.

Ce microbe était ensemencé dans du bouillon de haricots lactosé et après quarante-huit heures de développement à l'étuve à 37° les cultures étaient centrifugées; le résultat de cette opération était, d'une part, un liquide fortement chargé d'acide lactique, d'autre part, un dépôt pâteux, une sorte de bouillie épaisse constituée presque uniquement par des corps microbiens. C'est ce dépôt que nous avons employé pour nos expériences, l'utilisant aussi peu de temps que possible après sa préparation; il faut remarquer néanmoins qu'il se conserve à *basse température* sans grandes précautions d'asepsie à cause de son acidité et que les bacilles gardent toute leur vitalité pendant au moins une huitaine de jours.

Pour pratiquer l'ensemencement de la cavité buccale, nous projetions, à l'aide d'une pipette à bont effilé et recourbé, dans le vestibule et sur le plancher de la bouche, dans les culs-de-sac

(1) Cohendy, *C. R. Soc. Biologie*, 17 mars 1906; Bertrand et Weismeiller, *Ann. Institut Pasteur*, 1906, p. 977.

(2) *Essais optimistes*, p. 233.

(3) *C. R. Soc. Biologie*, février, mars, mai, 1900.

gingivaux et tous les espaces interdentaires, un peu de bouillie bactérienne délayée dans une aussi petite quantité que possible d'une solution aqueuse, stérile (1), de lactose à 5 p. 100. Il va sans dire que cette opération était toujours précédée de l'exclusion de tout le tartre dentaire et d'un lavage soigneux de la cavité buccale, nettoyage effectué naturellement avec de l'eau bouillie à l'exclusion de tout antiseptique.

Mais il ne suffisait pas de réaliser cette infection forcée par le bacille lactique, il fallait surtout la maintenir pendant toute la durée du traitement; nous avons obtenu cette persistance en répétant l'ensemencement à la pipette tous les deux jours, en prescrivant aux malades de pratiquer les soins habituels de la bouche avec des cultures liquides de bacille lactique et en exigeant d'eux qu'ils fassent pénétrer fréquemment dans les espaces interdentaires une petite quantité d'une poudre composée de 9 parties de lactose stérilisé pour 1 partie de bacilles secs; dans la pratique courante, cette poudre pourrait être utilisée sous forme de comprimés que les malades laisseraient séjourner dans la bouche. Les bacilles secs sont obtenus très facilement en desséchant *rapidement* à 35° dans le vide, sur l'acide sulfurique, le dépôt de centrifugation étendu en couche très mince sur des plaques de verre; si l'on prend la précaution de n'opérer que sur des bacilles centrifugés une seconde fois après un ou deux lavages destinés à éliminer l'acide lactique restant, on obtient des microbes secs qui sont susceptibles de se développer à nouveau même après vingt jours de conservation.

Moyennant toutes ces précautions, nous avons obtenu des résultats très encourageants, nous avons notamment traité avec plein succès des gingivites ayant résisté aux agents habituels, nous avons vu en huit jours évoluer vers la guérison une pyorrhée datant de plus d'un an et une trentaine d'observations toutes aussi concluantes nous permettent de croire que l'emploi

(1) Le lactose commercial renferme toujours des spores dont il importe d'éviter l'introduction dans la cavité buccale au cours du traitement acide.

méthodique des bacilles lactiques, suivant le mode opératoire que nous venons d'indiquer, constitue le traitement de choix des états inflammatoires chroniques de la muqueuse buccale.

Nous tenons à répondre dès maintenant à une objection qu'on ne peut manquer de nous faire relativement à la possibilité des caries d'origine acide sous l'influence de l'acide lactique constamment élaboré. Cette objection est sans portée, eu égard aux topiques actuellement préconisés : acide lactique concentré, acide sulfurique, etc..., appliqués, il est vrai, extemporanément, mais éventuellement beaucoup plus dangereux pour l'intégrité des dents que la faible quantité d'acide fabriquée par les bacilles lactiques, quantité si faible que nous avons rarement vu sous son influence rougir le papier de tournesol.

C'est d'ailleurs un fait avéré que les Égyptiens et les Bulgares, qui consomment d'une façon constante des laits caillés fortement acides, ont une excellente dentition. Nous ferons surtout observer *qu'il ne s'agit pas d'établir définitivement dans la bouche une flore acide, mais qu'il s'agit d'un traitement de courte durée,* car nous avons toujours vu l'amélioration et la guérison apparaître en un laps de temps variant de sept à vingt-cinq jours. Nous nous proposons d'ailleurs de poursuivre ces expériences et d'établir l'influence que peut avoir le traitement lactique sur la flore normale ou pathologique de la bouche.

En terminant, il nous semble utile de faire remarquer qu'on pourrait utiliser en thérapeutique, avec de multiples avantages, la centrifugation des cultures lactiques; les laits aigris, les cultures en bouillon de malt sont certainement excellentes, mais il est cependant des cas où l'emploi des corps microbiens seuls serait bien préférable. Les bacilles lactiques centrifugés frais ou desséchés après lavage nous paraissent répondre à de multiples indications, soit qu'on veuille par exemple déterminer un ensemencement rapide et massif du tube intestinal, soit qu'on désire, comme nous l'avons fait, mettre localement à profit en un point quelconque de l'organisme les propriétés bienfaisantes de la flore lactique.

Lecture.

Modifications provoquées par la paratoxine dans l'évolution de la tuberculose pulmonaire (1),

par le Dr VANDEPUTTE, de Lille,
Ancien Chef de Clinique Médicale à la Faculté.

Depuis 1905, à la suite d'une communication verbale du professeur Lemoine (de Lille), je traite les tuberculeux par la paratoxine. J'ai réuni 34 observations en clientèle et 68 dans une consultation du Bureau de bienfaisance, soit un total de 102 cas. Ces 102 cas se décomposent ainsi : tuberculeux du 1er degré : 22 cas; du 2e degré : 49; du 3e degré : 31. Leur étude comparative m'a permis d'esquisser la modification que provoque la paratoxine dans l'évolution du processus tuberculeux.

Première catégorie. — Elle comprend 16 malades soumis aux injections *sous-cutanées* de paratoxine. Tous ont retiré de grands avantages de ce traitement; pas un seul n'a présenté de réaction locale, à part une légère rougeur de la peau avec un peu d'infiltration du tissu cellulaire; l'état général n'a présenté aucune altération : peu ou pas de fièvre, pas de sueurs, pas de dépression.

Etat général. — L'amélioration générale précède presque toujours l'amélioration locale. Elle se traduit d'abord par une diminution de l'amaigrissement, puis par un arrêt de ce dernier et ensuite par un relèvement du poids. Assez souvent, les malades remontent dès le 2e ou le 3e mois.

Les forces reviennent en même temps que le poids, le malade peut reprendre une partie de son travail. L'injection de paratoxine a quelquefois provoqué nne stimulation générale très accusée le jour même; 12 malades sur 16 nous ont déclaré se sentir « plus forts » le jour de l'injection. Cette action sthénique de la paratoxine est plus manifeste au début du traitement.

L'action de la paratoxine sur la température est moins précoce,

(1) Ce travail a été lu à la séance du 11 mars.

elle ne se produit pas avant la 4e semaine; le maximum vespéral devient alors moins élevé et l'accès fébrile part de sa durée. Cette action antithermique est d'abord intermittente, puis elle se manifeste tous les jours.

On observe quelquefois, une demi-heure ou une heure après l'injection, une légère température qui, en général, ne dépasse guère un demi-degré; cette réaction ne se voit que chez les malades congestifs ou affaiblis, elle est sans aucun inconvénient, mais elle indique que le malade est très sensible à l'action du médicament et qu'on doit employer chez lui des doses espacées et peu élevées.

L'injection de paratoxine a souvent provoqué un réveil très net de l'appétit; ce fait précède la régularisation des fonctions stomacales qui est souvent longue à obtenir et qui n'est guère observée qu'après le retour de la température normale et la quasi-disparition de la toux.

La paratoxine agit sur les sueurs avec une intensité et une précocité particulières; dans presque tous les cas, les sueurs nocturnes ont disparu alors que la fièvre vespérale ou nocturne existait encore.

Etat local. — La toux persiste sans changement pendant le premier mois; on note une diminution de la toux diurne au cours du 2e mois; cette toux ne disparaît guère que pendant le 3e ou le 4e mois. La toux vespérale disparaît ensuite; la quinte matinale résiste jusqu'à la fin du traitement.

L'action de la paratoxine sur l'expectoration n'est pas très apparente chez les tuberculeux du 1er degré : ces malades crachent peu ou pas.

La paratoxine n'exerce pas d'action directe sur les hémoptysies, elle n'arrive à les espacer et à les supprimer qu'en modifiant le processus tuberculeux.

Les signes physiques sont modifiés après l'état général et l'état fonctionnel. Ce sont les bruits anormaux qui disparaissent les premiers, d'abord les râles sous-crépitants, puis les craquements. Les anomalies du murmure vésiculaire persistent longtemps.

La bronchophonie et la pectoriloquie aphone suivent la même évolution que les craquements; il en est de même pour la diminution de la sonorité pulmonaire. Les vibrations vocales sont restées exagérées, après disparition des autres signes, dans un tiers des cas.

En résumé, les 16 malades traités par les injections hypodermiques de paratoxine ont tous été améliorés.

Sont-ils guéris définitivement? Nous n'osons l'affirmer, mais nos observations nous montrent que 9 malades ont résisté victorieusement à deux ou trois hivers de nos régions.

Deuxième catégorie. — Elle ne comprend que 4 malades soumis aux injections faites simultanément sous la peau et dans le larynx. Trois étaient des tuberculeux à fièvre ordinaire, ils ont été améliorés comme ceux de la première catégorie, mais d'une façon plus rapide. Cette remarque nous autorise à conclure qu'il semble avantageux de combiner les deux modes d'injection quand on veut obtenir un résultat rapide.

Troisième catégorie. — Elle ne comprend que deux malades traités par la paratoxine en capsules gélatineuses; ils ont été améliorés comme ceux de la 1re catégorie, mais plus tardivement.

Tuberculose au deuxième degré.

Nous avons pu rassembler 49 observations de tuberculeux présentant avec des altérations générales plus ou moins accusées des signes stéthoscopiques allant du craquement humide jusqu'au râle caverneux.

40 malades furent traités par les injections hypodermiques, seules 9 le furent par les injections hypodermiques et laryngées.

Première catégorie. — Nos 40 malades peuvent être classés, au point de vue du résultat thérapeutique, de la façon suivante : 28 sont manifestement améliorés, 7 sont dans un état stationnaire, 5 sont passés, malgré le traitement, à la troisième période.

L'augmentation de poids varie beaucoup selon les sujets : tel malade très amaigri, pesant 54 kilogrammes au début du traite-

ment, pèse 61 kilogrammes au bout de deux mois; tel autre également amaigri, mais mangeant mal, ne reprend que 2 kilogrammes dans le même temps; un troisième ayant presque conservé son poids normal n'augmente que d'une façon insignifiante. Chez une quinzaine de malades le poids a continué à baisser un peu pendant deux mois environ, puis brusquement le poids a remonté énergiquement au point d'augmenter d'un ou deux kilogrammes par mois.

Le retour des forces et surtout de l'appétit est en général plus précoce; quinze jours de traitement suffisent dans les trois quarts des cas pour amener cette modification.

La fièvre n'est pas trop difficile à vaincre; 22 malades sur 28 ont retrouvé une température à peu près normale à la fin du premier mois; les 6 autres ont résisté plus longtemps et, parmi eux, deux malades ont présenté, pendant le troisième et le quatrième mois, des élévations oscillant autonr de 38°5, espacées par de longues périodes apyrétiques.

Les sueurs ont été très rapidement influencées par la paratoxine dans presque tous les cas, elles ont disparu dès la deuxième ou la troisième semaine, pour ne plus se montrer ensuite ou pour ne revenir que d'une façon peu accusée et très rare.

L'amélioration générale a été suivie d'une amélioration locale tant fonctionnelle que physique. La toux, l'oppression, les douleurs thoraciques ont été assez longues à disparaître, surtout la toux; par contre, l'expectoration a été assez rapidement modifiée.

Cette dernière modification commence généralement à se manifester vers la quatrième ou la cinquième semaine : l'expectoration diminue de volume et devient plus fluide, elle perd son aspect purulent pour prendre un aspect muco-purulent ou franchement muqueux. Vers la septième ou huitième semaine, l'expectoration a diminué de moitié et, vers la fin du troisième mois, elle est réduite à quelques crachats muqueux ou mousseux, n'apparaissant que le matin. J'ai observé cette amélioration de l'expectoration dans les trois quarts des cas environ.

Je signale d'une façon particulière l'action manifeste qu'exerce la paratoxine sur le nombre de bacilles tuberculeux contenus dans les crachats.

Dans la plupart des cas, le nombre de bacilles a baissé rapidement; je cite en particulier le cas de deux malades, présentant une dizaine de bacilles par champ microscopique, qui au bout de trois semaines n'en offraient plus qu'un ou deux. Chez deux autres, les bacilles avaient complètement disparu dès la fin de la première semaine; croyant à un hasard, l'examen fut pratiqué avec l'expectoration du lendemain, les bacilles étaient encore absents; les crachats furent alors soumis à l'homogénisation et ensuite sédimentés, les bacilles étaient toujours absents.

Au point de vue physique, l'amélioration provoquée par la paratoxine évolue de la même façon que chez les tuberculeux du premier degré.

Sur nos 28 malades améliorés, 6 appartenant à ma clientèle le sont depuis deux ans.

Deuxième catégorie. — Elle comprend 9 malades traités par les injections hypodermiques et laryngées de paratoxine depuis quatre mois seulement. Tous ont présenté une amélioration rapide de l'état général, très appréciable dans 4 cas au bout de la deuxième semaine. L'amélioration locale a été plus longue à se produire, mais l'expectoration et le chiffre des bacilles ont été, dans 6 cas, aussi rapidement améliorés que l'état général.

Tuberculose du 3e degré.

Cette série comprend 31 cas. Les résultats thérapeutiques sont moins bons que dans les autres séries, ce qui n'a rien d'étonnant. Nous avons eu 10 décès, soit presque un tiers, mais il n'y en a eu que trois qui soient survenus malgré un traitement assez prolongé et qui doivent être retenus au compte de la paratoxine.

Les 21 survivants se classent de la façon suivante :

8 sont dans un état stationnaire;

9 sont en voie d'amélioration;

4 sont guéris.

Des 8 premiers, 6 sont encore en traitement, le début ne remontant pas à 4 mois; les 2 autres, traités en 1906, sont toujours dans le même état, ils maintiennent leur poids et conservent les mêmes signes locaux et généraux.

Ces malades n'ont reçu que des injections hypodermiques de paratoxine.

Malades améliorés. — Ces 9 malades proviennent de la consultation et ont été traités par les injections sous-cutanées et laryngées. Tous présentaient un état général altéré et des signes cavitaires évidents.

La paratoxine a d'abord provoqué en quelques semaines une amélioration de l'état général; puis l'expectoration est devenue moins abondante, moins purulente et moins bacillifère.

Ces malades sont encore en traitement; quelques-uns ont pu reprendre leur travail qu'ils avaient depuis longtemps abandonné, les autres se déclarent moins fatigués.

Malades guéris. — Quant aux malades atteints à la 3e période et pouvant être considérés comme guéris puisqu'ils ne présentent plus de bacilles, ils sont au nombre de quatre. Leurs observations sont des plus intéressantes et méritent d'être relatées en entier, ce que nous ferons dans un prochain travail.

En résumé, sur nos malades traités, nous n'avons eu que 3 décès, soit 3 p. 100 environ.

A la première période, sur 22 malades, nous avons 22 améliorations parmi lesquelles 9 cas peuvent être considérés comme guéris.

A la deuxième période, sur 49 malades, nous avons 5 cas négatifs, 7 états stationnaires et 37 améliorations, parmi lesquelles 6 cas restent guéris depuis 2 ans.

A la troisième période, sur 31 cas, 7 malades étaient à peine en traitement quand ils ont succombé; 3 ont succombé en cours de traitement, 8 sont restés dans un état stationnaire, 13 sont améliorés et, sur ces derniers, 4 peuvent être considérés comme guéris.

En défalquant de notre statistique les 7 décès qui ne sauraient y être admis, nous avons, sur l'ensemble, les résultats suivants : 3 décès, 5 évolutions progressives, 15 états stationnaires, 53 améliorations et 19 guérisons.

DISCUSSION

M. BIZE. — L'état du foie et son fonctionnement chez les malades traités auraient été intéressants à connaître. En effet, il y a lieu de se demander si les malades qui bénéficient du traitement par la paratoxine ne sont pas des sujets dont le foie est insuffisant au point de vue fonctionnel. Il semble, en effet, quelque peu paradoxal d'attribuer des propriétés antituberculeuses à l'extrait d'un organe si facilement atteint dans les tuberculoses expérimentales.

En outre, il aurait été utile de pratiquer l'ophtalmo-réaction chez les sujets qualifiés « guéris ».

M. VANDEPUTTE. — L'examen du foie a été fait d'une façon clinique, par la palpation, la percussion ; il eût été difficile de faire subir aux malades de ma clinique un examen chimique approfondi. Quant à l'ophtalmo-réaction, je ne l'ai pas faite ; mais je crois qu'elle spécifie surtout l'intoxication de l'organisme par une toxine et non pas spécialement par la toxine tuberculeuse.

M. BIZE. — Si les sujets n'avaient pas réagi du tout, ce serait tout de même un excellent critérium.

M. BLONDEL. — Quels rapports y a-t-il entre la paratoxine et l'extrait biliaire? Ils doivent être voisins et ici la bile était un tel contre-poison : comment existerait-il des entérites tuberculeuses, comment la tuberculose pourrait-elle naître dans l'intestin ?

M. VANDEPUTTE. — M. Lemoine m'a remis la paratoxine toute préparée pour mes expériences, et pour avoir des renseignements exacts sur sa préparation, il faut se reporter aux indications qu'il a fournies à la Société.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la chorée infantile (*Merck's Arch.*). — On ne peut douter, dit le Dr HUBERT RICHARDSON, de la nature rhumatismale d'un très grand nombre de chorées. Il ne s'agit pas d'une complication du rhumatisme, mais d'une conséquence directe du rhumatisme. Aussi, dans la majorité des cas, le traitement doit être dirigé contre le rhumatisme et être constitué par les alcalins, les salicylates avec de petites doses d'iodure de potassium. L'aspirine a été recommandée par Williamson dans des cas graves à dose de 0 gr. 60 à 1 gramme.

L'arsenic est un vieux médicament, que l'on donne à doses croissantes sous forme de liqueur de Fowler ou d'acide arsénieux. L'auteur croit que les petites doses, données six à huit fois par jour, sont beaucoup plus efficaces que de hautes doses. Elles ont une action préventive sur l'endocardite et agissent sur l'incoordination motrice. Oppenheim emploie le fer et l'arsenic dans toutes les formes de chorée. Comby donne de l'antipyrine et de l'arsenic, avec le régime lacté absolu. Pope considère l'arsenic comme contre-indiqué dans les cas graves, surtout dans les complications d'endocardite.

La quinine, associée à l'antipyrine, a été recommandée par plusieurs auteurs, ainsi que le salophène. Lorsque les mouvements choréiques sont très intenses, la valériane, l'oxyde de zinc, l'asa fœtida, les bromures peuvent être employés avec un certain avantage, mais parfois aussi on est obligé de recourir aux hypnotiques et à l'opium.

On a obtenu de bons résultats des différents procédés hydrothérapiques, notamment des enveloppements mouillés chauds, des bains chauds, associés au massage général, avec mouvements passifs.

Bien qu'on ait rapporté des résultats favorables par l'électrothérapie, on regarde généralement ce traitement comme contre-

indiqué. La ponction lombaire ne doit être essayée que dans les cas graves.

Le traitement de la chorée chez les enfants est en résumé surtout antirhumatismal, on lui adjoint le fer et l'arsenic avec des soins hygiéniques visant particulièrement les fonctions digestives.

Quant au traitement des tics, il est très différent chez les enfants dont le développement est arrêté ; le tic est parfois l'expression d'une tétanie, on a recours alors au traitement thyroïdien, à l'arsenic et au mercure, et surtout au traitement diététique. La teinture de cimicifuga a donné aussi de bons résultats.

Traitement de la paralysie agitante. — Le Dr R. FRIEDLAENDER (*Zeitsch. f. diät. und physik. Therapie*, 1907, vol. XI, n° 8) attache une grande importance aux exercices qui ont pour but d'accroître peu à peu l'aptitude des muscles à se détendre spontanément, d'une part, par des mouvements passifs, d'autre part, par une contraction active systématique des antagonistes des muscles en état de tonicité exagérée. Dans la paralysie agitante, cette faculté de diminuer à volonté le tonus musculaire est très affaiblie, mais elle peut être accrue par un exercice progressif, par les mouvements passifs, pour lesquels il est contre-indiqué d'employer la force pour faire cesser la contracture, ce qui ne ferait qu'accroître la rigidité et le tremblement.

L'auteur recommande particulièrement un exercice consistant à soulever une extrémité d'un membre en totalité ou en partie et à la laisser retomber par son propre poids. Au début, cet exercice est très difficile pour les malades qui s'opposent à la chute soit par contraction des muscles, soit par l'exécution de mouvements actifs. Mais les malades apprendront peu à peu à laisser tomber le membre en question librement, ce qui constitue un exercice très approprié à vaincre l'hypertonie. L'exécution de ces mouvements a lieu de la façon suivante : les doigts sont

mis passivement en extension, pendant que les bras et les mains sont bien fixes. Ensuite on ordonne au malade de détendre les muscles de façon que les doigts retombent d'eux-mêmes par leur propre poids.

Ou bien la main est étendue passivement sur l'avant-bras immobilisé et ensuite est abandonnée à son propre poids qui la fait tomber dans une position inclinée. Dans l'articulation du coude, l'avant-bras est fléchi passivement sur le bras immobilisé, pour le laisser ensuite retomber spontanément en position d'extension. Dans l'épaule, tout le membre supérieur est soulevé passivement en position horizontale et est ensuite abandonné à l'influence de la pesanteur. On fait exécuter la même gymnastique aux orteils, à l'articulation du pied, du genou et de la hanche, en ayant soin d'immobiliser la partie du membre non soumise aux mouvements passifs.

Quand on a obtenu une certaine amélioration de l'hypertonus musculaire par ces exercices passifs et quand le malade aura appris à détendre le plus possible ses muscles, on doit passer aux mouvements actifs, de façon à exécuter passivement la première phase ou flexion, et activement l'autre phase ou extension. Progressivement, par la répétition du mouvement d'extension, il se développe une légère résistance. On peut se rendre facilement compte de l'influence favorable de ce procédé, si l'on compare le degré de tension musculaire dans les mouvements de flexion avant et après un tel exercice qui ne doit pas être répété plus de cinq à six fois successives. On peut aussi combiner ces exercices de coordination avec la marche; toutefois il est important, dans cette méthode de traitement, de ne pas fatiguer le malade par des exercices trop souvent répétés, et de le prévenir que le traitement sera de longue durée.

Les maladies de l'estomac et l'administration du fer (*Semaine médicale*). — On considère généralement les préparations ferrugineuses comme difficiles à tolérer pour les sujets qui souffrent de l'estomac et de nombreux médecins hésitent à les prescrire

chez tout individu atteint de troubles gastriques même peu prononcés.

M. Calabi, qui a étudié les résultats de cette médication chez ces malades, pense que l'opinion courante est, pour le moins, exagérée, et que nombre d'entre eux, présentant des troubles gastriques, peuvent, non seulement supporter le fer administré à l'intérieur, mais même en tirer des avantages notables au point de vue des fonctions de l'estomac. Il a éliminé les patients atteints de cancer de l'estomac, d'ulcère ou de gastrite intense chez lesquels il considère la médication ferrugineuse comme inutile et même contre-indiquée. Par contre, chez 10 malades qui souffraient de troubles gastriques nerveux ou fonctionnels, sans lésions intestinales, il a étudié, comparativement, le chimisme gastrique après un repas d'Ewald ordinaire et après le même repas additionné de 0 gr. 10 d'un sel organique de fer.

Dans la majorité des cas, l'administration du fer faisait augmenter la sécrétion chlorhydrique; parfois l'acidité restait la même ou ne subissait que de très légères modifications. Le fer peut donc produire une véritable excitation de la fonction des glandes gastriques se traduisant par une augmentation de l'acidité. Cette influence du fer se retrouve, plus nette encore, après l'administration de ce médicament pendant plusieurs jours consécutifs.

Il semble donc qu'on ait tout avantage à ne pas priver les chlorotiqnes et les anémiques de la médication ferrugineuse, même quand ils présentent des troubles gastriques : ces troubles gastriques ne constituent pas une contre-indication réelle à l'usage du fer.

Hygiène et toxicologie.

Vins à l'arsenic. — M. Mestrezat, du laboratoire de la station œnologique de l'Hérault, a trouvé de l'arsenic dans certains vins. Le fait fut reconnu à la suite d'analyses de vins ayant causé des maux d'estomac.

La recherche de l'arsenic fut faite sur 120 cc. de vin, après destruction de la matière organique, et en utilisant l'appareil de Marsh. L'auteur obtint un abondant anneau d'arsenic, si épais qu'il se détachait des parois du tube. Dans la propriété d'où provenaient ces vins, on avait employé l'arséniate de soude pour combattre l'altise de la vigne. Et des ouvriers maladroits, croyant se servir de carbonate de soude, avaient nettoyé un fût avec l'arséniate de soude.

Si le fait était isolé, on pourrait le déplorer sans en tirer un enseignement pour l'avenir. Mais, d'après M. Mestrezat, il paraîtrait que les vins arséniés ne sont pas rares du tout. Ceci est peu rassurant pour les consommateurs et l'on ne peut que se joindre à M. Mestrezat quand il souhaite l'établissement d'une réglementation générale pour l'emploi des produits arsénicaux dans le traitement des maladies de la vigne.

Rôle de l'alcool dans la genèse de la tuberculose bovine (*Rev. de path. comparée*). — D'après M. Spartz, les sous-produits des distilleries employés pour l'alimentation du bétail jouent, dans la genèse de la tuberculose, un rôle important.

Ainsi, en Luxembourg, où l'on nourrit les vaches avec des sous-produits de distillerie, elles sont tuberculeuses dans la proportion de 90 p. 100, et cela malgré les meilleures conditions d'hygiène.

Influence de la couleur et de la lumière dans les salles de bains (*Gaz. des Eaux*). — Le Dr Laussedat constate que les cures balnéaires par beau temps fixe donnent des résultats plus utiles que celles effectuées par temps variable : le système nerveux des malades est mis à l'abri des secousses que provoquent les variations météorologiques. En outre, la luminosité des cabines de bains carbo-gazeux joue un rôle considérable dans les effets produits.

Il y a donc lieu, dans la construction de cabines de bains, de

tenir compte des effets excitants de la lumière et des effets calmants de l'obscurité plus ou moins complète.

L'auteur fait en conséquence prendre les bains dans des cabines exposées au midi, avec carrelage blanc, quand il cherche une action stimulante et un relèvement de la pression artérielle; inversement, les malades à hypertension et ceux dont le système nerveux est excité seront placés dans des cabines sombres.

Transmission des maladies contagieuses par l'intermédiaire du téléphone (*Münch. med. Wochenschrift*). — D'après le Dr TOMARKIN, le public se fait une idée très exagérée du rôle que le téléphone est susceptible de jouer dans la transmission des maladies contagieuses. Sans doute, en inhalant les poussières accumulées dans l'entonnoir de certains appareils transmetteurs, ou en appliquant l'oreille contre le récepteur, on peut, à la rigueur, contracter le germe d'une maladie infectieuse, mais ce mode de contamination doit être très rare, en temps ordinaire; il existe, du reste, des appareils qui mettent à l'abri de toute contagion.

Maladies vénériennes.

De l'introduction par l'électricité de substances médicamenteuses dans la muqueuse uréthrale, par M. LUYS (*La Clinique*, 25 janvier 1907, et *Ann. mal. vén.*).— Dans certaines uréthrites chroniques, il est utile d'agir sur la profondeur de la muqueuse uréthrale, après en avoir traité la surface. Dans certains cas, c'est en effet dans les tissus situés sous la muqueuse que, non atteints par l'action des médicaments, les foyers infectieux subsistent en entretenant constamment les sécrétions pathologiques. Pour faire pénétrer les substances médicamenteuses dans la profondeur de la muqueuse uréthrale, Luys utilise la propriété que possède le courant électrique de faire pénétrer dans les tissus vivants certaines substances actives. Des essais du même genre ont du reste déjà été faits en gynécologie. Luys s'est servi du zinc et de l'argent, mais ce dernier métal semble avoir une

action bien plus efficace. Voici la technique qu'il préconise. Laver l'urèthre et la vessie, sans sonde, à l'eau boriquée, puis introduire dans l'urèthre un béniqué en argent, droit pour l'urèthre antérieur et courbe pour l'urèthre postérieur. Sur ce béniqué vient se fixer un fil électrique porteur du pôle positif. D'un autre côté, le pôle négatif du courant est en rapport avec une large électrode placée sur la cuisse du malade. On fait ensuite passer le courant en allant jusqu'à 10 ou même 15 milliampères et on le maintient pendant un quart d'heure environ. Quand on cesse le courant, le béniqué placé dans l'urèthre est tellement adhérent à la muqueuse uréthrale qu'il est impossible de l'en retirer. Pour l'enlever facilement, on renversera le courant en plaçant le pôle négatif sur le béniqué d'argent et le pôle positif sur la cuisse. On fait ainsi passer un courant inverse de 3 ou 4 milliampères pendant quelques minutes et on retire ensuite aisément le béniqué. On voit alors que celui-ci est noir dans toute sa portion qui a été en contact direct avec la muqueuse uréthrale, ce qui indique l'oxydation de l'argent par le passage du courant.

Traitement de l'infection blennorragique avec un sérum spécifique. — Dans de précédentes communications, ROGERS et TORREY (*Journ. of Amer. med. Assoc.*, 14 septembre 1907) ont employé dans l'arthrite gonorréique le sérum antigonococcique. De nouveaux essais ont montré que ce sérum est aussi applicable dans d'autres manifestations blennorragiques. On employa d'abord le sérum de lapin, puis de mouton, parce qu'ils n'ont pas de propriétés toxiques. L'uréthrite aiguë, la vaginite et la conjonctivite sont peu influencées par cette méthode de traitement. Le sérum s'est, au contraire, montré efficace dans les formes suivantes :

1° La prostatite, l'orchite et l'épididymite dues à la propagation de l'infection; 2° les manifestations provoquées par l'entrée du gonocoque dans la circulation, comme dans l'arthrite, l'iritis, l'endocardite, la pleurésie et la méningite. Dans les cas à carac-

tère pyohémique et d'infection mixte vraisemblable, le traitement chirurgical s'impose. Le sérum est employé ordinairement par doses de 2 cc. Les injections étaient pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané du bras et étaient répétées tous les deux jours ou à de plus longs intervalles suivant la marche de la maladie. La plupart des malades traités par le sérum antigonococcique souffraient d'arthrite blennorragique. Sur 90 cas traités, 72 (80 p. 100) furent guéris ou très améliorés. Dans le traitement de l'uréthrite, de l'iritis et de l'arthrite, on observa à différentes reprises qu'après les premières injections, les malades présentaient un accroissement des douleurs et des phénomènes inflammatoires.

Sur l'action antiblennorragique de la ligosine sodée, par le Dr Fr. Angelillo (*Rivista Veneta di Sc. med.*, 1907, 15 mai). — L'auteur a d'abord étudié la toxicité, le pouvoir antiputride, le pouvoir antifermentatif et antiseptique, et il a trouvé que la ligosine sodée est un remède très peu toxique et peut être employée sans crainte d'inconvénient ; ses solutions à 2 p. 1000 sont fortement bactéricides et stérilisent des cultures de staphylocoques pyogènes au bout de 15 minutes, des cultures de streptocoques pyogènes au bout de 25 minutes, et des cultures de colibacilles au bout de 30 minutes.

Comme il résulte des observations de Paradi, l'action microbicide de la ligosine est encore plus énergique pour le gonocoque de Neisser, ce qui fait que cette substance est un antiseptique général excellent, et en particulier très efficace contre la blennorragie.

Les résultats que l'auteur en a retirés sur le traitement des métrites gonococciques confirment les conclusions optimistes de Paradi.

Les injections intra-utérines ont été pratiquées avec la canule de Braun à la dose de 8 à 10 cc. de solution aqueuse de ligosine sodée à 5 p. 100. On fait précéder les injections intra-utérines d'injections vaginales avec l'eau bouillie, et l'on débarrasse le

col de l'utérus et le vagin des mucosités purulentes avec des tampons imbibés d'une solution hydro-alcoolique de sublimé.

Le nombre des métrites ainsi traitées a été de 37, avec 32 cas de guérison. La disparition du gonocoque avait lieu au bout d'un temps qui variait entre 15 et 50 jours.

Physiothérapie.

Electrolyse professionnelle de la langue (*Bull. Médical*). — Un ouvrier électricien de quarante ans, attaché au service des téléphones à Bordeaux, a pris l'habitude de s'assurer avec la langue que le circuit électrique qu'il examinait était bien fermé. Pour cela, il appuie légèrement de chaque côté de la pointe les deux extrémités des fils reliés aux pôles de la pile ou de la batterie; une sensation de fourmillement l'avertit que le courant passe, en même temps qu'il perçoit un goût particulier à la cathode, dû à la production de chlorure cuivreux naissant.

Comme le fait remarquer PHILIP, cette expérience ne peut être tentée qu'avec des courants de faible voltage, et le malade n'utilisait pour son travail que les batteries, modèles de l'Etat, donnant une force électromotrice de 8 à 12 volts. Il eut parfois l'occasion de « goûter » le courant de certains circuits interurbains, d'une tension de 50 à 60 volts; mais l'épreuve produisait une secousse douloureuse. Si l'on tient compte de la résistance des appareils (200 ohms) et de la canalisation de longueur variable, on voit que le malade recevait à chaque épreuve un courant d'une intensite de 50 à 100 milliampères, et cela, tous les jours, plusieurs fois.

Des effets électrolytiques devaient forcément survenir : il y a deux ans des picotements apparurent à la pointe de la langue, d'abord intermittents, puis permanents. Actuellement, ces phénomènes persistent sur une étendue de 1 centimètre à droite et à gauche la pointe. Mais ce qui frappe le plus, c'est l'aspect objectif de l'organe : vue par sa face supérieure, la langue montre, de chaque côté, des sillons blauchâtres analogues à du

tissu cicatriciel et dirigés obliquement en arrière et en dedans sur une longueur d'un demi-centimètre environ. A mesure qu'on se rapproche de la pointe, ces sillons se rapprochent, se confondent et forment de petites plaques longues, dirigées vers le sillon médian lingual. On n'y distingue pas de papilles.

Au point de vue physiologique, la sensibilité gustative est abolie à la surface de ces sillons ou de ces plaques. La sensibilité tactile est seulement retardée.

Il s'agit bien là de phénomènes d'électrolyse et l'origine professionnelle de ces lésions était intéressante à signaler.

L'hydrothérapie dans le traitement de l'ataxie locomotrice (*Berliner Klin. Wochenschrift*). — M. LAQUEUR préconise les demi-bains à 34°, qu'on abaisse peu à peu à 28°, d'une durée de trois à cinq minutes, accompagnés de frictions légères et d'affusions. On obtient de cette façon une excitation légère du système circulatoire, une amélioration de l'état général, une modification marquée des échanges nutritifs et de la tonicité musculaire par excitation légère des nerfs centripètes. Les malades marchent bientôt mieux, et, dans les cas où existent des troubles sphinctériens, ceux-ci entrent en régression. Les douleurs fulgurantes et les paresthésies, moins aisément modifiables par l'hydrothérapie, diminuent cependant d'une façon appréciable.

Une règle importante consiste à éviter tout refroidissement : il sera donc parfois bon de faire précéder le bain d'un enveloppement chaud et sec, et de le faire suivre d'un repos prolongé. Il ne faut jamais essayer d'aguerrir le malade vis-à-vis de températures trop basses.

Les ataxiques affaiblis et anémiques ne supportent pas les demi-bains : on les traitera par les bains d'acide carbonique de 34 à 30°, trois fois par semaine au maximum : la durée de la cure sera de dix semaines à deux mois.

L'auteur compte, avec cette méthode, 69 p. 100 d'améliorations, le plus souvent durables. Les récidives concernent spécialement les crises de douleurs fulgurantes. Le taux relativement peu

élevé des améliorations tient à ce que les patients étaient traités à la policlinique et retournaient chez eux après le bain; il a donc été souvent difficile de les mettre à l'abri du refroidissement.

L'auteur a obtenu, par les mêmes procédés, des résultats analogues dans la sclérose en plaques : les résultats sont plutôt plus durables que dans l'ataxie locomotrice.

Traitement par les agents physiques et désencombrement des hôpitaux (*Berliner Klinische Wochenschrift*). — M. le Dr Davidson fait remarquer que, dans les Universités allemandes, ces méthodes sont insuffisamment enseignées ; il en résulte que beaucoup de médecins ne savent pas quelles ressources on peut en tirer ; bien plus, on a trop souvent la tendance de considérer cette spécialité comme confinant au charlatanisme. Or, le meilleur moyen de combattre les charlatans serait précisément de favoriser le développement de cette branche de la médecine. Les bains électriques, les bains turcs, etc., sont entre les mains d'empiriques, qui les emploient sans discernement.

Pour obvier à cette situation, il serait nécessaire qu'à chaque hôpital fût annexé un institut d'agents physiques ; on pourrait, de cette façon, traiter efficacement les chroniques et convalescents qui, dans l'état actuel, encombrent les services hospitaliers. Il va sans dire que les services des convalescents sur lesquels on évacue les hopitalisés des grands centres, devraient être, eux aussi, à même de traiter par les agents physiques.

Ces instituts pourraient, en outre, soigner rationnellement un grand nombre de malades non hospitalisés que leur situation de fortune empêche de s'adresser aux spécialistes.

FORMULAIRE

Fumigations contre la bronchite des enfants.

Faire évaporer trois à quatre fois par jour dans une théière un quart de litre d'eau additionnée d'une cuillerée à café du mélange :

Créosote de hêtre	5	gr.
Teinture de benjoin	10	»
Essence de térébenthine	100	»

Mêlez.

Pommade antinévralgique.

Chloral	0	gr.	50
Menthol	0	»	50
Beurre de cacao	2	»	
Blanc de baleine	1	»	

En applications au niveau du point douloureux ou sur le front dans la migraine.

Elixir dentifrice.

Teinture de gaïac	30	gr.	
Alcoolat de cochléaria composé	50	»	
Teinture de pyrèthre composée	20	»	
— de vanille	10	»	
Essence de Wintergreen	1	»	
— d'anis	1	»	
Menthol	2	»	
Chlorhydrate de quinine	0	»	10

Laisser en contact pendant quatre jours, puis filtrer.

Quelques gouttes de ce dentifrice dans un verre d'eau parfumeront l'haleine et assureront la parfaite antisepsie de la bouche.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement des perforations intestinales de la fièvre typhoïde,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Une très importante discussion sur le traitement des perforations intestinales dans la fièvre typhoïde vient de se terminer à la société de chirurgie. C'est là, comme on le sait, une complication redoutable de la diothénentérie et sur laquelle aujourd'hui la chirurgie semble avoir prise.

De nombreuses communications sont venues montrer que chacun de nous avait une ou plusieurs interventions à son actif et apporter des cas de guérison chez des malades voués à une mort certaine. Tel était du moins l'avis des chirurgiens; mais M. Chantemesse, qui a pris la parole dans cette discussion, est venu nous dire qu'une perforation avec épanchement septique dans le péritoine pouvait guérir par les moyens médicaux, appréciation qui renverse un peu nos idées chirurgicales, et c'est cet avis de M. Chantemesse que je voudrais discuter ici.

Et tout d'abord qu'on ne se figure pas que le nombre de perforations soit négligeable et que cette complication est rarissime dans la fièvre typhoïde. En France, il n'y a pas de statistique faite sur cet accident, mais voici celles recueillies par M. Chantemesse dans la littérature étrangère :

	Murchison	1.580 cas	48	perforations
	Griesinger	600 —	14	—
	Flint	77 —	2	—
	Curshmann	829 —	22	—
Harte	Montreale Hospital	932	34	—
Harte	Episcopal Hospital	1.553 —	34	—
Harte	Pensylvania Hospital	1.797 —	45	—
	Total :	7.370 cas	199	perforations

Soit 2,7 p. 100.

Cette perforation, comme on le sait, est causée par une nécrose d'origine thrombosique qui détruit les tuniques de l'intestin, y compris la séreuse péritonéale; de là, communication de l'intestin avec la grande cavité du péritoine.

Le point le plus intéressant est la difficulté du diagnostic qui fait qu'il est impossible d'affirmer une perforation. J'ai déjà insisté sur ce point dans ce journal et à la Société de chirurgie, en montrant que les symptômes présentés par ce que j'ai appelé la fausse perforation, étaient absolument les mêmes que ceux reconnus dans le cas de véritable perforation, et je suis heureux de voir que M. Chantemesse est aussi de cet avis. Il nous dit en effet « qu'il n'existe aucun symptôme qui, à lui seul, soit certain, nécessaire et précoce de la perforation intestinale typhique. Tous les signes sont empruntés à la péritonite, et celle-ci se manifeste d'une façon plus ou moins bruyante suivant le volume de la perforation, son siège qui facilite ou interdit la localisation par des adhérences et sa cause, c'est-à-dire la nature et la dose des espèces microbiennes auxquelles la perforation a livré accès dans le péritoine ». Je vais même plus loin en disant qu'il peut y avoir le syndrome de perforation sans que celle-ci existe, les accidents étant produits par des réactions péritonéales plus ou moins vives.

M. Chantemesse admet qu'il y a des perforations au cours de la fièvre typhoïde qui guérissent toutes seules; il apporte même une pièce à l'appui dans laquelle le trou creusé dans la paroi intestinale est bouché par un morceau d'épiploon. Ceci ne peut nous empêcher de nous rappeler ce fameux bouchon muqueux invoqué par M. Reclus dans les plaies de l'intestin, bouchon muqueux auquel on ne croit plus aujourd'hui que tout le monde est convaincu de la nécessité de la laparotomie dans les plaies de l'abdomen.

Partant de ces idées, M. Chantemesse n'est pas partisan de l'opération hâtive dans tous les cas. « Dans le cas où on hésite pour savoir s'il y a vraiment perforation, il faut savoir attendre, nous dit-il, au moins quelque temps, car une intervention chirurgicale n'est pas inoffensive, tant s'en faut, et il est certainement de petites perforations que l'on peut aider à guérir spontanément sans opération. » Et alors il institue un traitement médical dont il nous a décrit la substance et qui a pour effet d'accroître la leucocytose et la phagocytose péritonéales.

Il s'agit d'abord de faire au malade des injections sous-cutanées d'une solution stérilisée de nucléinate de soude à la dose de 0 gr. 50 renouvelées deux ou trois fois toutes les 24 heures et ensuite de surchauffer l'abdomen du malade.

Ce surchauffage, se fait à l'aide d'un dispositif imaginé par M. Chantemesse qui n'est autre qu'un cerceau chauffant rempli de 7 litres d'eau à 60° et placé au-dessus du ventre du malade comme un cerceau ordinaire.

M. Chantemesse aurait obtenu de ce traitement d'excellents effets dans le cas où les symptômes de perforation n'étaient pas très accusés, mais il recommande néanmoins l'intervention d'urgence quand la perforation intestinale débute au cours de la fièvre typhoïde par des manifestations de péritonite brusque, bien nette et bien franche.

Je me garderai bien de discuter les conclusions de M. Chantemesse qui a vu beaucoup plus de perforations typhiques que moi, mais en ma qualité de chirurgien je ne puis m'empêcher de penser que la règle opératoire est unique en chirurgie: quand il y a perforation, il faut faire la laparotomie, pour fermer cette perforation, nettoyer le péritoine et le drainer. Le traitement médical fait perdre un temps précieux et on sait qu'en tant qu'infection péritonéale, les minutes

sont comptées. Aussi suis-je porté à soutenir l'intervention, même dans les cas un peu douteux, persuadé que plus la laparotomie sera précoce et plus elle donnera de succès.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

ONZIÈME LEÇON

Le traitement de la polyarthrite déformante,

par M. le professeur Albert Robin,
De l'Académie de médecine.

II. — *Les troubles de la nutrition et les indications thérapeutiques qui en résultent.*

I

Une place incertaine en nosologie, des limites cliniques indécises, une pathogénie obscure, un traitement empirique, mobile et inefficace, voilà où en est la polyarthrite déformante.

Pour trouver quelque guide dans son traitement, appelons à l'aide la chimie pathologique. Ne lui demandons pas plus qu'elle ne peut donner ; ne l'interrogeons pas sur les secrets de la pathogénie; ne cherchons pas surtout à édifier une théorie nouvelle sur les enseignements qu'elle nous fournira ; essayons simplement de découvrir, à sa lumière, quelques *éléments morbides* ayant échappé jusqu'ici à l'observation et pouvant être individuellement traités comme autant de symptômes non extériorisés ou capables d'originer des indications thérapeutiques.

Ces éléments morbides sont au nombre de neuf. Ils apparaissent par l'examen du contenu stomacal après repas

d'épreuve et par l'analyse des échanges respiratoires, de l'urine et du sang.

II

1° *Le premier élément morbide* nous est fourni par *l'examen du contenu stomacal* après repas d'épreuve.

Cet examen révèle des caractères qui sont communs à tous ou à presque tous les cas de polyarthrite déformante, et d'autres qui varient suivant les malades. On ne peut donc tenir compte que des premiers pour la constitution de ce que j'appelle le *traitement fondamental.*

Les caractères communs sont :

A. — Présence constante d'acides de fermentation (lactique, butyrique ou acétique). Leur quantité varie de 0 gr. 40 à 1 gr. 10, évaluée en HCl.

B. — Présence d'albumine coagulable par la chaleur, en quantité variable, mais constante ;

C. — Diminution de la quantité des peptones, d'où mauvaise digestion des matières albuminoïdes.

Les caractères variables sont :

A. — Pas de type de dyspepsie univoque. Les rhumatisants noueux sont tantôt hypersthéniques, tantôt hyposthéniques ; tantôt même, ils sont atteints de gastrite chronique.

B. — La digestion des féculents varie suivant le type de la dyspepsie en cause ; elle est satisfaisante, en général, dans les hyposthénies ; elle est mauvaise dans les hypersthénies.

Cliniquement, on trouve des troubles gastriques subjectifs chez tous ou presque tous les malades ; l'étude des antécédents morbides révèle, dans la majorité des cas, des états dyspeptiques dont la symptomatologie se rapporte, le plus souvent, à l'hypersthénie gastrique. Il est donc permis de supposer — si l'on adopte ma conception des dyspep-

sies et de leurs rapports avec les gastrites chroniques — que les différences des types dyspeptiques observés dans la polyarthrite déformante, ne sont que l'expression des étapes successives d'une dyspepsie hypersthénique initiale.

Que l'on se rallie ou non à cette manière de voir, il n'en reste pas moins acquis que tous ou presque tous les rhumatisants noueux présentent des troubles dyspeptiques ayant pour traits communs l'existence de fermentations acides et une mauvaise digestion des albuminoïdes.

D'où une *première conclusion thérapeutique* : Faire chez tous les rhumatisants noueux un traitement gastrique.

Ce traitement se compose de deux parties :

A. — Remédier aux fermentations et à la mauvaise évolution digestive des matières albuminoïdes : traitement commun à tous les cas.

B. — Traitement gastrique particulier à chaque cas individuellement et ayant pour but de remédier au type spécial de dyspepsie qu'il présente.

2° Les éléments morbides suivants nous sont fournis par l'*examen des échanges généraux et respiratoires.*

Le *deuxième élément* consiste dans la *diminution des échanges azotés.* Vous en serez convaincus par un coup d'œil sur le tableau ci-dessous. (1)

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL
	Hommes	Femmes	
	gr.	gr.	gr.
Azote total	0,193	0,157	0,202 à 0,220
Urée	0,357	0,282	0,369 à 0,407
Matières azotées autres que l'urée et l'acide urique	0,060	0,058	0,069 à 0,072
Matières azotées totales	0,426	0,345	0,460 à 0,487
Coefficient d'utilisation azotée.	86 p. 100	84 p. 100	85 p. 100

(1) Ces résultats constituent les moyennes de cinq hommes et de six femmes, calculées par kilogr. de poids et par 24 heures, Le poids moyen des cinq hommes était de 64 kil. 2 ; celui des six femmes de 55 kil.

La diminution des échanges azotés reconnaît pour *conditions :*

A. — L'abaissement du taux de l'assimilation azotée, qui est la conséquence des troubles digestifs précédemment mis en relief ;

B. — La diminution des actes d'hydrolyse et d'oxydo-réduction qui assurent l'évolution azotée des tissus organiques.

D'où, *deuxième conclusion thérapeutique :*

A. — Améliorer la digestion, ce qui corrobore la conclusion précédente :

B. — Stimuler les actes hydrolysants et oxydo-réducteurs.

3° Le *troisième élément* est la tendance à la *diminution de la toxicité urinaire*, dont le coefficient s'abaisse chez les hommes à 12,5, tandis qu'il atteint 14,7 chez la femme, en regard de la normale qui oscille autour de 16. J'ai remarqué que le coefficient tendait à s'élever chez les individus qui urinent davantage, ce qui légitime l'hypothèse d'une rétention chez ceux qui émettent moins d'urine.

La *troisième conclusion thérapeutique* serait donc indiquée ainsi par l'organisme lui-même et consiste à augmenter la diurèse.

4° Le *quatrième élément* a trait à l'*augmentation relative des échanges ternaires.* En voici les preuves :

A. — Les échanges respiratoires sont accrus par kilogramme de poids et minute de temps. (Voir le tableau ci-contre.)

L'oxygène consommé total étant surtout dévolu à l'oxydation des matières ternaires, ainsi que l'a démontré M. ARMAND GAUTIER, tandis que la désassimilation des albuminoïdes s'opère surtout par voie d'hydrolyse et d'oxydo-ré-

duction, l'augmentation des échanges ternaires ne peut faire ici aucun doute.

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	cc.	cc.	cc.	cc.
Acide carbonique produit..	3,279 (1)	3,192 (2)	2,229	2.894
Oxygène total consommé...	4,244	4,495	3,271	3,749
Oxygène consommé par les tissus..................	0,965	1,303	1,042	0,855
Totalité des échanges......	7,523	7,687	5,500	6,643
Quotient respiratoire......	0,773	0,710	0,681	0,772
Ventilation pulmonaire.....	104	110	79	95

B. — Une autre preuve consiste dans l'élévation des résidus ternaires de l'urine et de leurs rapports :

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL
	Hommes	Femmes	—
Matières tern. par kg. de poids.	0 gr. 171	0 gr. 129	0 gr. 104 à 0 gr. 117
Rapport des matières ternaires au résidu organique de l'urine.	28,8 p. 100	27,2 p. 100	18,5 à 19,5 p. 100

C. — La troisième preuve est la résultante des deux autres. L'accroissement de la désassimilation ternaire a pour conséquence l'amaigrissement des sujets. Pour nous en tenir aux trois malades que je vous ai présentés, ils

(1) Ces chiffres représentent la moyenne des analyses pratiquées chez quatre hommes atteints de polyarthrite déformante, âgés de 32 à 52 ans, ayant un poids moyen de 58 kgr. 620, pour une hauteur de 1 m. 70. Les analyses comparatives sont portées sur 7 hommes sains, de 32 à 53 ans, ayant un poids moyen de 72.6 kgr. et une hauteur de 1 m. 704.

(2) Chez les cinq femmes malades, le poids moyen était de 50 kgr. 8 ; la hauteur de 1 m. 56. Chez cinq femmes saines âgées de 21 à 43 ans, le poids moyen était de 56 kgr. 82 pour une hauteur de 1 m. 598.

n'ont qu'un poids moyen de 52 kgr. 600, pour une hauteur de 1 m. 64.

La *quatrième conclusion thérapeutique* sera donc de fournir des ternaires alimentaires, en améliorant leur digestion quand elle est imparfaite, et de favoriser leur fixation dans l'organisme en restreignant les actes qui les détruisent.

5° — Le *cinquième élément* consiste dans l'*augmentation des rapports d'échange de la chaux et de la magnésie*. Etablissons d'abord le fait, puis nous en donnerons la signification.

A. — A l'état normal, on élimine de 0 gr. 009 à 0 gr. 010 de *chaux* par kilogramme de poids et par vingt-quatre heures. Dans la polyarthrite déformante, le rapport s'élève de 0 gr. 011 à 0 gr. 013, c'est-à-dire une quantité légèrement supérieure à la normale, et cela avec des échanges azotés diminués.

B. — Les rapports de l'acide phosphorique combiné aux terres à l'acide phosphorique total, sont une sensible augmentation, soit 27.60 p. 100 chez les hommes et 30,7 p. 100 chez les femmes dans la polyarthrite, contre 24 à 25 p. 100 à l'état normal.

Ceci implique une tendance marquée à la déminéralisation calcique et magnésienne du système osseux et est expliqué par les *lésions anatomiques* constatées dans la polyarthrite réformante.

En effet, d'après les recherches de J. Renaut (de Lyon) consignées dans la thèse de Bardon, le processus anatomique constaté en cette maladie, loin de se résoudre en une fixation de matière inorganique, débute par de l'ostéoporose et aboutit à un écroulement de l'articulation, avec raréfaction de l'os, infiltration graisseuse, décalcification progressive et transformation fibreuse de quelques-unes des parties altérées. J'ai montré, en étudiant l'ostéomala-

cie (1), que la décalcification osseuse marchait de pair avec l'hyperacidité gastrique et une mauvaise évolution organique des matières ternaires, soit deux des éléments morbides dont nous constatons l'existence dans la maladie qui nous occupe.

Voilà qui conduit à cette *cinquième conclusion thérapeutique* :

A. — Assurer une meilleure évolution organique des matières ternaires (conclusion corrélative des précédentes).

B. — Stimuler l'assimilation minérale dans le système osseux.

6° — Le *sixième élément* se rapporte à la *diminution de l'acide phosphorique et de ses rapports*, sauf en ce qui concerne l'acide phosphorique lié aux terres.

Le tableau ci-dessous vous permettra de juger de l'exactitude de cette proposition :

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL
	Hommes	Femmes	
	—	—	—
Acide phosphorique total	2 gr. 190	1 gr. 588	2 gr. 500 à 2 gr. 600
— — par kil. de poids	0 » 034	0 gr. 026	0 gr. 038 à 0 gr. 040
Acide lié aux alcalis	1 » 579	1 » 012	1 » 880 à 1 » 950
— par kil. de poids.	0 » 024	0 » 018	0 » 028 à 0 » 030
Rapport de Ph^2O^5 : Azote total	17,6 p. 100	16,5 p. 100	18 à 19 p. 100
Coefficient de solubilisation de l'acide urique (2)	25 p. 100	31,7 p. 100	24 à 25 p. 100

La diminution de l'acide phosphorique est constante aussi bien dans les chiffres bruts que dans les rapports. Dans ces

(1) ALBERT ROBIN. Le traitement de l'ostéomalacie, *Bulletin de l'Académie de médecine*, et *Bulletin général de thérapeutique*, 1904, t. CLII, p. 596.

(2) Rapport de l'acide urique à l'acide phosphorique lié aux alcalis. Quand ce rapport s'élève, la solubilisation de l'acide urique diminue.

conditions — et toutes choses égales, d'ailleurs, du côté de l'alimentation — elle laisse soupçonner un amoindrissement de l'activité nerveuse.

La diminution de la solubilisation de l'acide urique, marquée chez la femme, est moins nette chez l'homme ; mais cela tient aussi à ce que, dans nos cas, la quantité d'acide urique éliminée par ceux-ci était extrêmement faible, puisqu'elle n'atteignait que 0 gr. 0060 par kilogramme de poids et par 24 heures, en regard de la normale qui varie de 0 gr. 0061 à 0 gr. 0077.

Généralement, l'acide urique est plutôt en baisse dans la polyarthrite déformante, surtout chez les malades d'hôpital ; mais j'ai constaté plusieurs fois son augmentation dans la clientèle urbaine. Dans un cas, chez une femme, il s'est élevé à 0 gr. 690 par 24 heures et 0 gr. 014 par kilogramme de poids ; dans deux cas, chez l'homme, il s'est élevé à 0 gr. 660 et 0 gr. 880. Dans les cas de ce genre, la diminution de la solubilisation de l'acide urique n'est pas indifférente.

La *sixième conclusion thérapeutique* sera de relever la nutrition nerveuse.

7° Le *septième élément* est l'*augmentation presque constante des chlorures de l'urine et de leurs rapports*. Donnons-en d'abord la preuve :

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	—	—	—	—
Chlorures en NaCl par 24 h..	12 gr. 308	8 gr. 134	10 gr. 500	8 gr. 500
— par kil. de poids...	0 » 191	0 » 148	0 » 161	0 » 138
Rapport du chlore à l'azote total	59,9 p. 100	62,1 p. 100	43	44
— — au résidu inorganique..............	39,4 p. 100	61,6 p. 100	32,50	32,50

La *septième conclusion thérapeutique* sera donc de diminuer les chlorures alimentaires.

8° Le *huitième élément* est l'*élévation des fermentations gastro-intestinales.*

La preuve s'en trouve dans la présence constante, et en quantité toujours notable, de scatoxyle, d'indoxyle et d'oxalate de chaux dans les urines. J'ajoute que l'acide sulfurique éthérifié, auquel se combinent, pour s'éliminer, les dérivés du scatol et de l'indol, se rencontre aussi en proportion sensiblement plus élevée qu'à l'état normal. J'ai dénommé *coefficient des fermentations gastro-intestinales* le rapport qui existe entre cet acide sulfurique éthérifié et l'acide sulfurique total. A l'état normal, ce rapport oscille de 5 à 6 p. 100. Il s'élève ici à une moyenne de 10 p. 100.

La *huitième conclusion thérapeutique*, corrélative de deux des précédentes, est d'empêcher ou de restreindre les fermentations gastro-intestinales.

9° Le *neuvième élément* nous est fourni par les *analyses chimique et morphologique du sang.*

Voici les résultats des analyses chimiques du sang pratiquées chez cinq sujets, dont quatre hommes et une femme. En regard, je place les chiffres trouvés chez l'homme sain par C. SCHMIDT et par LIMBECK :

ANALYSE CHIMIQUE DU SANG

	POLYARTHRITE DÉFORMANTE		ÉTAT NORMAL
	Hommes	Femmes	P. SCHMIDT.
Densité	1.071.5	1.060	1.058
Eau	792.506	788.71	776.46
Résidu total (RT)	207.494	211.29	223.52
Résidu organique (RO)	197.745	203.41	214.44
Résidu inorganique (RI)(1)	9.749	8.392	9.11
Chlorures (ou NaCl)	5.395	4.320	
Azote total	30.890	»	
Hémoglobine	116	135	
RI : RT	4.69 %	3.97	4.08
NaCl : RT	55.3 %	51.4	

(1) Y compris 0 g, 512 de fer.

Ces moyennes répondent, dans la polyarthrite déformante, à une augmentation absolue et relative du résidu inorganique et des chlorures, ainsi qu'à une diminution du résidu inorganique et de l'hémoglobine.

L'examen morphologique du sang, pratiqué par M. Dominici, a révélé une faible diminution des hématies, avec abaissement correspondant de l'hémoglobine; puis une légère mononucléose par augmentation des cellules lympho-conjonctives.

Ces diverses constatations correspondent :

A. — A un état anémique léger, confirmé par les deux examens chimique et morphologique;

B. — A un état inflammatoire chronique du tissu conjonctif (mononucléose avec augmentation des cellules lympho-conjonctives);

C. — A une rétention chlorurée, peu intense, il est vrai, mais dont la signification morbide s'accentue par le fait de notre septième élément, à savoir la quantité des chlorures urinaires.

La *neuvième conclusion thérapeutique* consistera donc à remédier à l'anémie, à combattre ou à favoriser, suivant les cas, l'état inflammatoire chronique du tissu conjonctif, car cet état peut être une réaction de défense, enfin à diminuer l'apport des chlorures alimentaires et à aider leur élimination.

III

La connexité qui existe entre plusieurs de ces éléments morbides et les conclusions thérapeutiques qu'ils entraînent permet de réduire le nombre de celles-ci, d'autant que plusieurs se confondent. On peut donc tout simplement condenser ces éléments morbides dans la formule suivante :

Fermentations gastriques;

Diminution dans l'assimilation des matières albuminoïdes, comme dans les actes d'hydrolyse oxydo-réductrice qui les transforment, d'où production plus abondante des résidus toxiques;

Augmentation de la consommation des ternaires et déminéralisation osseuse;

Rétention des chlorures malgré une élimination accrue;

Diminution dans l'activité des échanges nerveux;

Tendance à l'anémie.

Avec ces données, on pourrait tenter une sorte de synthèse et édifier une théorie. Je me garderai bien de le faire, et en voici les raisons.

D'abord, suis-je sûr que tous les cas de polyarthrite déformante se comportent comme ceux qui servent de base à ces études? Certainement non : j'en suis certain — et encore avec quelques divergences — pour les 11 cas que j'ai étudiés; je puis espérer qu'il en est ainsi pour la généralité, mais c'est tout. Et puis, pour constituer une physiologie pathologique ou une pathogénie théorique à la polyarthrite déformante, il faudrait encore hiérarchiser artificiellement les éléments morbides qui précèdent avec ceux fournis par l'anatomie pathologique, la bactériologie et la clinique. Mais, ces éléments morbides, nous sommes loin de les connaître tous. Ceux mêmes que la chimie pathologique vient de nous apprendre sont-ils les seuls en cause? Alors, comment un architecte consentirait-il à reconstruire un édifice dont il ignore totalement les plans et dont nombre de matériaux lui manquent?

Et cependant il y a dans nos cas des données concordantes qui seraient bien de nature à tenter quelques abstracteurs de théories, et que saisiraient les partisans des théo-

ries nerveuses. Tous nos malades ont eu des infections antérieures; tous ont une dyspepsie spéciale, tous ont des rétentions chlorurées et toxiques, tous ont des troubles dans la nutrition de leur système nerveux: ne semblerait-il pas logique d'admettre, au moins provisoirement, que la polyarthrite déformante reconnaît comme l'une de ses origines un trouble de la nutrition nerveuse, préparé par une infection antérieure, et réalisé par une auto-intoxication lente d'origine gastrique?

Que d'autres adoptent ou non cette théorie qui se dégagerait de nos recherches, pour moi, je la repousse comme inutile, parce que notre seul but est de traiter nos malades et que nous n'avons nul besoin de théories pour le faire. Bien au contraire, celles-ci ne pourront que nous aveugler. Nous resterons donc dans la pratique terre à terre, en essayant de répondre aux indications suivantes :

1° Supprimer les fermentations gastriques, condition sinon déterminante, du moins aggravante de la maladie. Relever l'assimilation des albuminoïdes;

2° Augmenter l'activité de leurs actes évolutifs, de façon à diminuer la toxicité endogène, tout en accroissant les actes éliminateurs;

3° Favoriser la reminéralisation osseuse, en activant les actes nutritifs dans les os eux-mêmes et en améliorant l'évolution des ternaires;

4° Stimuler la nutrition nerveuse, directrice des échanges généraux;

5° Traiter l'anémie.

Dans la prochaine Leçon, nous examinerons la manière dont ces indications peuvent être groupées, ainsi que les moyens dont nous disposons pour les remplir.

VARIÉTÉS

Hygiène du chanteur (1),

par le Dr Poyet.

I

Voici quelles sont, à mon avis, les règles d'hygiène que doivent suivre les personnes qui chantent ou qui veulent chanter.

Je commencerai par dire que toute personne qui chante doit d'abord observer d'une façon très stricte les règles de l'hygiène générale, sur lesquelles je n'ai pas à insister ici. Je dirai seulement que c'est grâce à cette hygiène que l'on apprend à développer d'une manière complète toutes les facultés de son larynx et à régler sa voix de façon à en assurer l'exercice régulier; c'est aussi l'hygiène générale qui permettra au chanteur de se préserver des influences externes qui peuvent amener l'aphonie ou la dysphonie.

La personne qui chante doit toujours avoir une attitude naturelle qui facilite le jeu de la respiration, qui sera mixte, c'est-à-dire costale et diaphragmatique. Il faut que la respiration soit bien réglée, car un chanteur ne doit jamais faire des inspirations trop brusques sous peine d'irriter rapidement ses cordes vocales. Lorsqu'il s'agit de faire des exercices vocaux on devra toujours aller du simple au composé en ayant soin de ne pas trop prolonger les exercices au début.

A quel âge peut-on commencer à chanter? Je suis d'avis que le chant doit être commencé de très bonne heure. Les muscles du larynx ne sont pas construits autrement que les autres muscles de l'économie; donc, comme eux, ils peuvent être éduqués, entraînés dès le bas âge. C'est une question de mesure et de prudence.

Les anciens chefs de maîtrises, dans nos églises, le savaient

(1) Article communiqué par le *New-York Herald*

bien et c'est grâce à la gymnastique vocale qu'ils imposaient à leurs enfants de chœur que les bons chanteurs ont été si nombreux en France.

Je disais plus haut que les premiers exercices de chant ne doivent pas être trop prolongés; j'ajouterai que dans ces premiers exercices, le chanteur ne devra jamais chercher à atteindre les notes extrêmes de son registre. Les exercices seront faits sur le médium de la voix. Selon Maudl et selon Faure, les sons doivent être attaqués par le coup de glotte; Bataille, le grand chanteur-médecin, proscrit cette méthode comme une des causes fréquentes d'inflammations laryngées.

Je me garderais bien de vouloir trancher la question qui aujourd'hui encore divise les professeurs de chant; je crois que c'est là le cas d'appliquer le proverbe latin : *In medio stat veritas*.

C'est en chantant sur les voyelles, c'est-à-dire en vocalisant, que doivent être faits tous les exercices qui tendent à assouplir le larynx et le pharynx et à donner à leurs muscles toute l'agilité nécessaire pour le chant proprement dit.

Ce n'est qu'après de longs exercices, que l'on pourra aborder la tenue et le filage des sons. Ce travail peut être assimilé aux grammes que fait le pianiste.

La souplesse du pharynx, du voile du palais et de la langue ne peut être acquise aussi, que par des exercices fréquents et prolongés. La langue pour l'émission des sons doit être déprimée, aplatie à sa base. Le voile du palais doit obturer complètement les fosses nasales en arrière. Ces buts différents seront atteints en faisant des exercices de pandiculations et des vocalises, principalement sur la voyelle è. C'est à l'ensemble de tout le mécanisme que je viens d'exposer que l'on donne le nom de « gymnastique vocale » et que je dénommerai, si vous le voulez bien, « hygiène mécanique ou fonctionnelle du chanteur ».

II

La voix ayant des rapports intimes avec tout l'organisme, il

s'ensuit qu'une hygiène bien entendue devra porter sur l'ensemble des fonctions.

Tout d'abord il est indispensable d'éviter toutes les causes qui peuvent troubler la circulation, et en particulier les fouctions pulmonaires.

Il faut autant que possible que le chanteur habite dans une pièce ayant une dimension suffisante et qu'il évite les pièces chauffées par des appareils qui peuvent donner naissance à de l'acide carbonique ou qui enlèvent à l'air la vapeur d'eau qu'il contient normalement.

Chaque jour, en se levant, il devra faire des exercices de respiration profonde et, si possible, quelques exercices de gymnastique dits de chambre. Le meilleur des exercices est sans contredit la marche, et tout chanteur soucieux de sa santé pulmonaire, ce qui équivaut à sa santé vocale, fera chaque matin, s'il le peut, une heure de marche avant le repas. En vue d'éviter les rhumes, bronchites, angines, laryngites catarrhales, selon la température régnante, il réglera d'une façon convenable l'épaisseur de ses vêtements. Si, par malheur, il contracte un rhume, un peu de laryngite, un pen de coryza, entrainant toujours un peu d'enrouement, il s'abstiendra immédiatement de chanter.

L'oubli de cette règle peut entrainer la persistance d'accidents vocaux souvent très longs à guérir. C'est parce que les professionnels ne peuvent interrompre leur travail en pareil cas, qu'ils sont, plus souvent que tous autres, atteints de laryngites et surtout de la forme si dangereuse d'inflammation chronique des cordes vocales qui détermine le fâcheux nodule des chanteurs.

Les sécrétions cutanées devront être très surveillées chez les personnes ayant besoin d'une voix pure. Presque toutes les affections catarrhales des organes respiratoires sont dues à des refroidissements. Nous conseillons donc à toute personne ayant fait des exercices de chant violents et ayant déterminé de la transpiration de changer de suite de vêtements après s'être fait faire une friction avec un gant de crin ou de flanelle arrosé d'alcool.

De même que la respiration, l'alimentation devra être bien surveillée par le chanteur. Autant que possible pendant le travail de la digestion on ne se livrera à aucun exercice de chant violent ou prolongé.

Les troubles de la digestion sont souvent la cause d'altérations de la voix, soit parce que le gonflement et la distension de l'estomac par des gaz gêne le jeu du diaphragme et par suite celui des poumons, soit que des troubles de l'intestin amènent de la constipation ou de la diarrhée.

Les aliments d'une personne qui chante seront choisis très nutritifs et très digestibles et on usera d'une alimentation mixte.

Parmi les boissons, la préférence sera donnée au vin et à la bière. L'alcool sera absolument mis à l'index. Cependant je conseille quelquefois à un chanteur, au cours d'une représentation fatigante, de s'humecter la gorge, voir même de prendre quelques gorgées d'eau fraîche additionnée d'un peu de vieux cognac ou de vin de coca.

Jamais, au grand jamais, ne prendre, quand on vient de chanter, une boisson glacée.

III

Les impressions morales vives, de joie ou de douleur, sont mauvaises pour la voix. Une grande peur peut en amener la perte passagère mais instantanée : « *Vox faucibus hæsit.* » L'émotion de chanter en public, chacun sait cela, ôte beaucoup de leurs moyens à une quantité d'artistes.

Ce n'est que l'habitude, le raisonnement quelquefois qui peuvent les débarrasser de ce que les chanteurs appellent le *trac.* Les personnes qui chantent et qui tiennent à conserver l'intégrité de leurs voix doivent s'abstenir de fumer. Ce n'est pas une raison parce que quelques chanteurs, Faure, en particulier, ont fait une brillante carrière malgré l'habitude invétérée du tabac, pour que cet exemple soit suivi.

Le tabac irrite le pharynx, rougit les cordes vocales et peut déterminer des troubles cardiaques nuisibles au chant.

Les odeurs violentes seront proscrites par les chanteurs.

Les odeurs de quelques fleurs sont pour certains artistes le point de départ d'enrouements persistants. Mme Carvalho ne pouvait sentir l'odeur des violettes qui instantanément lui faisait perdre la voix.

Les odeurs bien souvent déterminent une congestion vive de la muqueuse nasale, à tel point que chez certaines personnes elles donnent lieu à de véritables poussées d'asthme.

Je ne saurais trop mettre en garde les personnes qui chantent contre les poudres de riz aromatisées. J'ai connu une grande chanteuse qui dut renoncer à se servir de poudre de riz dite « à la maréchale ».

Je terminerai cette étude déjà bien longue en faisant remarquer que le larynx, tout en étant très délicat, est un organe extrêmement résistant puisqu'il peut affronter des fatigues qu'aucun autre organe humain ne pourrait supporter; mais ce n'est pas une raison, parce qu'il ne trahit sa fatigue que par de l'enrouement, pour lui demander des efforts trop prolongés. Chanter deux heures par jour, soit en travaillant, soit en chantant, me semble un maximum que ne devra pas dépasser une personne soucieuse de sa santé vocale.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Diagnostic et traitement de l'artériosclérose. — Aprés avoir passé une revue critique des différents symptômes et des signes permettant d'asseoir solidement le diagnostic, Minkowski (*Therap. Monatsh*,. 1907, nº 9) aborde le traitement général de l'artériosclérose.

Le traitement causal sera pour les affections qui aident à son développement ; telles sont la syphilis et l'intoxication saturnine.

Le traitement, en général, sera hygiénique, diététique et médicamenteux.

En premier lieu, il faudra recommander à l'artérioscléreux d'éviter surtout le surmenage cérébral, de rechercher le repos et le calme, de pratiquer les exercices sportifs et la physicothérapie consistant en promenades, gymnastique de chambre, massage, la vie au grand air, la balnéothérapie, l'entretien de la liberté du ventre par l'emploi de laxatifs, par des cures à Carbsbad, Marienbad, etc.

Dans les cas d'insomnie, il faut éviter d'avoir recours aux narcotiques; quelquefois, si cela est nécessaire, on utilisera avec profit les hypnotiques bénins, tels que le véronal, le neuronal, etc.

En ce qui concerne la diète, l'alimentation devra être, en général, mixte et pas trop volumineuse, facilement digestible et pas trop assaisonnée. L'usage de la viande et des boissons devra être modéré, et les repas nombreux et peu copieux.

L'auteur ne proscrit pas d'une façon absolue le thé, le café, l'alcool et le tabac, qui, d'après lui, ne sont nullement dangereux, quoi qu'on en ait dit, quand il n'y a pas d'abus.

Quand l'artériosclérose est compliquée d'obésité, il faudra traiter tout spécialement cette dernière, en limitant la quantité des graisses, des hydrates de carbone et des albuminoïdes, et en les remplaçant par une alimentation abondante en légumes peu nourrissants et en fruits de toutes sortes.

Quand l'artériosclérose est associée à la goutte, les médications diététiques sont les mêmes dans les deux cas : alimentation pauvre en principes extractifs, en excitants, constituée surtout par des aliments d'origine végétale.

Quant à éliminer d'une façon absolue les aliments riches en sels de chaux, comme quelques thérapeutes le préconisent, pour éviter la calcification des vaisseaux, l'auteur prétend que l'action calcifiante sur les artères n'est rien moins que prouvée et n'en tient aucun compte.

En ce qui concerne le traitement médicamenteux, l'auteur ne

partage pas l'enthousiasme de certains praticiens pour l'iodure de potassium, qui n'a son indication bien justifiée que dans la syphilis. L'hypothèse de Huchard, qui prétend que ce médicament abaisse la pression artérielle, n'a pas été confirmée. D'après Romberg et ses élèves, l'iodure de potassium n'agirait sur la tension artérielle qu'en diminuant la viscosité du sang, et serait sans action sur les parois vasculaires. Cependant l'expérience paraît plaider en faveur d'une action souvent utile de l'iodure dans l'artériosclérose.

Mais encore ici, il s'agit peut-être et surtout d'une action de ce médicament sur l'appareil respiratoire, en améliorant l'état catarrhal.

En tout cas, de petites doses sont suffisantes, environ 3 fois par jour 0 gr. 20, 0 gr. 30 à 0 gr. 50, continuées pendant longtemps avec des interruptions. L'administration de l'iodure devra avoir lieu après les repas et dans un demi-verre d'eau. Les iodures organiques pourront remplacer KI, quand celui-ci est mal supporté par l'organisme.

Mais il en est tout autrement du traitement médicamenteux quand on se trouve en présence de troubles cardiaques consécutifs de l'artériosclérose. Le traitement est alors celui des affections cardiaques. La médication digitalique sous toutes ses formes est ici indiquée. Seulement, les doses devront être très faibles, et l'élévation de la pression sanguine ne constitue nullement une contre-indication à la digitale.

Les accès graves d'asthme cardiaque sont traités avec de hautes doses de digitale, des excitants (camphre, caféine) et aussi avec des injections de morphine (0 gr. 01), combinées éventuellement avec des injections de caféine (0 gr. 02 à 0 gr. 03 de caféine dissoute dans une solution de benzoate de soude à 10 p. 100). En cas d'œdème pulmonaire, la saignée, et en cas d'angine de poitrine, les inhalations de nitrite d'amyle sont indiquées.

Maladies de la peau.

La résorption par la peau (*Monatsschrift für prakt. Dermatologie*). — Pour élucider la question de savoir jusqu'à quel point des substances appliquées à la surface de la peau traversent celle-ci et sont résorbées, M. Sutton s'est livré à de multiples expériences. Il imprégnait d'une matière colorante, carmin ou fuschine, les substances faisant l'objet de ses recherches et dont il enduisait la peau préalablement rasée de lapins blancs et de cobayes. Au bout d'un certain temps il excisait un petit fragment de peau ainsi enduite, qu'il congelait et examinait ensuite au microscope.

Dans ces conditions, il dit que la résorption des substances appliquées à la surface de la peau s'effectue exclusivement par l'intermédiaire des glandes sébacées. L'acide phénique, l'acétone, la térébenthine, le pétrole, l'alcool, la lanoline, ne sont résorbées qu'en très petites quantités. La résorption de la vaseline ne s'effectue que très lentement et d'une façon très insuffisante. Le fait de mélanger très intimement une petite quantité d'essence de cèdre aux différents véhicules employés pour la préparation des pommades a paru favoriser considérablement leur résorption. En fait de substances qui sont douées au plus haut degré du pouvoir de pénétration à travers la peau, l'auteur mentionne la graisse d'oie, l'huile d'olives, l'ichthyol mélangé avec de l'huile d'olives ou de l'essence de cèdre, et l'essenee de santal.

Soleil et psoriasis. — Le psoriasis est, comme on le sait, une affection chronique de la peau caractérisée par des papules rosées ou à reflets blanchâtres, recouvertes de squames imbriquées toujours sèches, abondantes, grisâtres, plâtreuses, argentées ou nacrées. C'est la maladie de peau la plus fréquente après la gale et l'eczéma.

Si l'on ajoute qu'elle est une des affections les plus rebelles que l'on connaisse, on comprendra combien doit être apprécié

le traitement par l'action prolongée du repos au soleil que Guhr vient de signaler comme ayant pu guérir en peu de jours un psoriasis datant déjà de treize années.

La technique est simple : le malade, la tête à l'ombre, s'étend au soleil sur une couverture ou un matelas en changeant de place toutes les trois ou cinq minutes pour éviter l'action trop prolongée des rayons solaires sur un point donné : c'est surtout au printemps que la peau dépigmentée au cours de la mauvaise saison est sensible aux rayons actiniques.

La durée du bain est de vingt à cinquante minutes : peu à peu, une sudation abondante s'établit qu'on peut encore exagérer par l'emploi de couverture. On termine toujours par une application hydrothérapique (douches écossaises, lavages partiels...) suivie d'une promenade d'une demi-heure.

Si l'on a pris soin d'agir préalablement sur les squames, soit par des pommades, soit par des lotions pour en provoquer le décapage, les séances d'insolation ont une extraordinaire efficacité. (*Revue de thérap. méd. chirurg.*)

Un cas de guérison d'un cancer par la lumière du soleil (*Münchener medicinische Wochenschrift*). — Le Dr Widmer rapporte la curieuse histoire suivante : — Une femme de quatre-vingt-un ans portait depuis quelques mois une sorte de grosse verrue sur le dos de la main. La tumeur était fortement pigmentée et commença à grossir après un choc.

L'examen microscopique d'une parcelle montra qu'il s'agissait d'un cancer de la peau. La marche de la tumeur rendait le diagnostic certain. Bientôt tout le dos de la main était pris et les ganglions du coude et de l'aisselle étaient engorgés. L'opération fut refusée, de même que la cautérisation. On eut alors recours à la photothérapie et la tumeur fut exposée durant plusieurs heures par jour à la lumière du soleil. Dans les dix premiers jours, il n'y eut aucune modification, puis au bout de quelque temps la tumeur devint plus propre, la sécrétion et la tuméfaction moindres. Au bout de trois semaines toute la surface de la

tumeur s'était affaissée et il subsistait des granulations de bonne nature. Puis la réparation se poursuivit de jour en jour, de sorte qu'au bout de deux ou trois mois la cicatrisation était achevée et il n'y eut pas de récidive dans la suite.

Pharmacologie.

Un nouvel extrait de capsules surrénales : la paranéphrine. —La *Med. Klinik.*, n° 30, 1906, rapporte les essais du Dr Grewen, d'Aix-la-Chapelle, avec la paranéphrine (de E. Merk, à Darmstadt). Ce dernier a employé cette substance en oculistique. Il vit d'abord que l'instillation de paranéphrine ne déterminait aucune irritation, contrairement à celle d'adrénaline, qui provoque toujours une certaine cuisson dans l'œil.

Une instillation préventive de paranéphrine renforce l'action anesthésique de la cocaïne et diminue l'intensité des réactions habituelles : cuisson, larmoiement, congestion sanguine. La paranéphrine semble diminuer, en somme, la sensibilité de la conjonctive. L'action vaso-constrictrice du médicament est maxima deux ou trois minutes après l'instillation et dure quinze minutes environ. A partir de ce moment, l'anémie locale est de moins en moins prononcée et n'existe plus au bout d'une heure. La paranéphrine a les mêmes indications que les autres extraits de capsules surrénales, et est moins chère que l'adrénaline.

La paranéphrine est un extrait aqueux de capsules surrénales, préparé sans l'aide d'acides ou d'alcalins. Son titre est de 0,1 p. 100; elle contient 0,6 p. 100 de chlorure de sodium; ses solutions stérilisées sont livrées au commerce en tubes de 10, 20 et 30 cc.

On emploie pour les instillations la solution de 1 p. 1.000, tandis qu'en injections on la dilue cinq, dix, vingt ou trente fois avec la solution de sérum physiologique. Les solutions sont très stables, si on les conserve à l'abri de l'air et de la lumière, et peuvent être stérilisées à plusieurs reprises.

Vohsen, de Francfort (*Excerpta medica*, 1906, n° 5), a obtenu de bons résultats avec l'emploi de paranéphrine dans les états pathologiques du nez et du pharynx. Il recommande la formule suivante contre le coryza des nourrissons :

Cocaïne	1	gr.
Paranéphrine	2	»
Eau distillée	20	»

Un badigeonnage avec cette solution procurerait, même chez les adultes, un soulagement immédiat, souvent durable pendant des heures. Elle agirait par la décongestion qu'elle provoque sur la muqueuse nasale tuméfiée, et qui permet alors à la sécrétion de s'écouler facilement en soulageant le malade.

Vohsen préfère la paranéphrine à l'adrénaline et à la suprarérine, parce que, tout en ayant les mêmes propriétés anémiantes, elle n'occasionne pas la légère irritation que cause l'emploi de ces produits.

Démonstration expérimentale de l'incapacité des agents narcotiques à déterminer une action paralysante sur la contraction utérine. M. E. M. Kurdinowsky (*Arch. f. Gynäk.* et *Sem. méd.*). — Dans des expériences antérieures où, à l'aide de la méthode graphique, il étudiait les contractions de l'utérus sur l'organe isolé, M. Kurdinowsky en était arrivé à conclure que certaines substances narcotiques n'exercent qu'une faible influence sur les contractions de la matrice; mais il a tenu à reprendre ces expériences *in vivo*, sur des lapines; en voici les résultats :

Pour ce qui concerne le chloroforme, — malgré la difficulté de son emploi chez le lapin, — l'auteur a pu obtenir dans un certain nombre d'expériences une anesthésie et un calme suffisants de l'animal pour avoir des courbes satisfaisantes; or, ces courbes rappellent exactement celles que donnent les contractions de l'utérus gravide non chloroformé; sous l'influence de la prolongation de la narcose, surtout quand elle est poussée jusqu'à ce que la mort s'ensuive, l'utérus finit par se tétaniser. Le chloral

est également sans influence, mais les injections intraveineuses de cette substance à la dose de 0 gr. 40 à 0 gr. 50 chez des animaux d'un poids moyen de 2 kilos, eurent un effet paralysant. Toutefois, cet effet n'est pas constant et il est prudent de ne pas en tirer des conclusions hâtives, vu que, chez la femme, il faudrait recourir à des doses colossales et par suite toxiques pour obtenir une action analogue.

Le lapin supportant la morphine à des doses énormes, M. Kurdinowsky l'a employée en injections intraveineuses de 0 gr. 04 à 0 gr. 10; mais ces doses, même quand elles furent mortelles, n'exercèrent pas la moindre action paralysante sur la contraction utérine. Parfois même leur premier effet fut de la renforcer. Ce résultat est bien imputable au médicament et non à une cause accidentelle, comme on peut s'en convaincre par des expériences de contrôle avec l'injection de la solution physiologique. La scopolamine, l'atropine et l'extrait de *viburnum prunifolium* firent preuve d'une égale impuissance.

Ces expériences tendent donc à démontrer que l'utérus, à l'instar des autres muscles lisses, fonctionne comme un muscle autonome; il semble par conséquent qu'on soit en droit, lors de l'accouchement, de faire appel aux anesthésiques dans une plus large mesure qu'on ne le fait jusqu'ici.

Recherches pharmacodynamiqnes sur l'action physiologiqne de l'acide snlfureux en combinaisons organiques. — D'après les recherches de Kost et Franz, la dose mortelle chez les lapins est, pour l'hyposulfite de soude *per os*, de 2 gr. 8 par kilogramme. La mort a lieu par paralysie centrale. La dose léthale par voie intraveineuse ne peut pas être déterminée avec certitude, parce qu'elle oscille entre de grandes limites, suivant que la solution est plus ou moins concentrée et que les injections sont poussées plus ou moins vite. La majeure partie de l'hyposulfite de soude; introduit apparaît dans l'urine après oxydation à l'état de sulfate; il n'y qu'une faible partie qui quitte le corps non altéré.

Des acides sulfureux en combinaisons organiques ont été examinés, en particulier les sels sodiques de :

L'acide formaldéhyde sulfureux;
— acétaldéhyde sulfureux;
— acétone sulfureux;
— glucose sulfureux.

Le premier des acides cités était le moins toxique, le dernier est le plus toxique. Par ordre de toxicité croissante suivent après le sulfite acide de soude et la solution aqueuse de l'acide sulfureux, tandis que le sulfite de soude neutre se range au point de vue toxicité avant l'acide acétone sulfureux.

Comme le montrent d'autres expériences, la toxicité dépend de l'état de la dissociation hydrolytique.

FRANTZ a encore étudié l'action de ces matières et d'autres substances sur des têtards. L'ordre de toxicité serait ici par ordre croissant :

Aldéhyde sulfite de soude, sulfite neutre de soude, sel marin, acide borique, sulfate de soude, nitrate de soude, bromure de sodium, borax, carbonate de soude, iodure de sodium, acétone sulfite de sodium, fluorure de sodium et formaline.

SONTAG confirme, à propos de l'excrétion des sels sulfureux, ce que nous avons déjà vu, que la majeure partie des sulfites introduits sont oxydés et s'éliminent à l'état de sulfate. Cela s'applique aussi à l'aldéhyde sulfite de sodium. Les acides éther sulfuriques sont augmentés dans l'urine pendant l'administration (*Mittheil, d. kaiser. Gesundhamtes*, XXI, H. 2).

Sur les bains d'ozet. — D'après SCHNÜTGEN (*Therapie d. Gegenwart* 1907, vol. 4), ces bains se préparent en ajoutant, à l'eau d'un bain ordinaire, successivement environ 300 gr. de perborate de sodium et 30 gr. de borate de manganèse et en répartissant d'une façon uniforme à la surface de l'eau. Au bout de 1-2 minutes, il se dégage abondamment de l'oxygène libre et actif sous forme de bulles très fines, agissant comme oxydant et comme désin-

fectant. Le dégagement gazeux se maintient environ 15 à 20 minutes. Les nombreuses bulles d'oxygène forment une couche mince qui recouvre la peau, principalement le cou, le dos, le siège et la partie postérieure des jambes. Après une sensation de fraîcheur, le baigneur éprouve une agréable sensation de chaleur et de bien-être et une grande envie de dormir.

A quelques exceptions près, les bains furent toujours donnés à la température de 33° et pendant environ 20 minutes et très bien supportés.

Le nombre des pulsations, qui s'élevait légèrement au commencement, baissait quelquefois de 16 à 20 pulsations après le bain. On observait en même temps, le plus souvent, une diminution de la tension artérielle.

Les bains d'ozet sont contre-indiqués dans les maladies graves. Ils exercent une heureuse influence sur les maladies nerveuses, surtout sur les névroses, et en particulier sur l'hystérie et la neurasthénie, et les affections cardiaques d'origine nerveuse. Le seul inconvénient de ces bains, c'est leur prix très élevé : 5 francs pour un bain.

Physiothérapie.

La leucémie et son traitement par les rayons de Röntgen, par MAHNERT et SCHNOPFHAGEN (*Wien. Klin. Woch.*, 1907, n° 37). — En raison des résultats observés dans deux cas de leucémie myéloïde et ganglionnaire, les auteurs conclurent que le traitement de la leucémie par les rayons Röntgen comparé avec les autres méthodes, donne les meilleurs résultats. Le tableau symptomatique de la leucémie et la constitution histologique du sang leucémique disparaissent temporairement. En même temps que la maladie s'améliore, la fièvre rétrocède, l'état général devient meilleur, la rate et les ganglions diminuent de volume, et les douleurs des os disparaissent. Le traitement avec les rayons X peut être comparé au traitement digitalique des affections cardiaques. Il ne peut donner une guérison définitive. Entre les récidives, il peut se passer un laps de temps plus ou moins long.

Les récidives peuvent survenir au bout de quelques semaines, même si on continue le traitement pendant la guérison apparente. Quand les récidives deviennent plus fréquentes, les rayons paraissent perdre leur efficacité sur les tissus lymphoïdes, même si on les applique plus souvent et qu'on prolonge leur action. Une diminution rapide des érythrocytes et un accroissement parallèle des lymphocytes annoncent une issue fatale prochaine. Le pronostic des leucémies myélogènes est plus favorable que celui des formes lymphogènes. La régression des tumeurs (lymphome, sarcome), effectuée par les rayons X, est également temporaire. Des accidents fâcheux n'ont pas été observés dans le traitement de la leucémie par les rayons Röntgen.

Essais de traitement par les eaux minérales radioactives de Gastein, par KALMETTE (*Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie*, vol. XI, nº 4). — Des analyses récentes des eaux minérales de cette station balnéaire ayant montré que l'eau de ces sources avaient une teneur élevée en émanation radioactive, il était intéressant d'étudier l'action de ces eaux en boisson au point de vue expérimental. L'auteur constata que l'urine, exempte d'émanation radioactive avant la cure, devient radioactive sous l'influence des eaux thermo-minérales absorbées en boisson. L'élimination de l'émanation par les urines décroît du premier au dernier jour de la cure. La valeur maxima de cette élimination a été observée le premier ou le deuxième jour du traitement.

Cette valeur de l'émanation urinaire ne représente qu'une faible partie de l'émanation introduite dans l'organisme.

Le mal des électriciens (*La Médecine française*). — Chaque profession paie son tribut à la maladie; aux mineurs, l'anthracose, c'est-à-dire l'envahissement du tissu du poumon par la poussière du charbon; aux plombiers, le saturnisme... C'eût été bien étonnant si les électriciens avaient été épargnés. Cet agent

formidable qu'est l'électricité exerce aussi son action sur ceux qui veulent le taquiner ou le dompter. Le fluide électrique traverse tout et c'est tout au plus si l'on peut se croire tout à fait isolé des radiations. Des instruments de cabinets de physique et de chimie sont détraqués à des dizaines de kilomètres. L'électricité exerce aussi une action physiologique sur les ouvriers et employés des usines. Cette action se manifeste par des indispositions spéciales caractérisées par de la surexcitation, des troubles graves des organes digestifs, manque d'appétit, douleurs d'estomac.

C'est aux radiations électriques émises par les fils conducteurs que le médecin américain Millner croit devoir attribuer ces indispositions, tandis que, en Allemagne, on est plus porté à faire entrer en cause l'ozone développée en assez grande quantité par les effluves électriques que dégagent les appareils parcourus par des courants à haute tension. Cet ozone se forme avec l'azote atmosphérique en présence de la vapeur d'eau qui pénètre dans l'estomac par la salive. C'est ce qui explique ce goût acidulé qu'on sent à la bouche quand on vit dans un atmosphère où il y a un fort dégagement d'ozone. Celui-ci, aspiré en trop grande quantité, nuit aux organes respiratoires, surexcite les nerfs et les muqueuses et provoque la toux. De plus, par la suractivité qu'il provoque, il détruit les tissus et occasionne des douleurs au cou, dans les bronches et ailleurs.

Le remède consistera dans une large aération des locaux contenant des appareils ou des conducteurs à haute tension et dans l'écartement le plus possible des ouvriers ou du moins dans la diminution de la période de travail dans ces usines, sous peine de voir des altérations nerveuses survenir.

FORMULAIRE

Contre les rides précoces

Lait d'amandes........................	50 gr.
Sulfate d'alumine......................	4 »
Eau de roses..........................	200 »

A appliquer le soir en se couchant.

Faire précéder l'application par un bon massage de la face en général et en particulier des endroits où se trouvent les rides.

Cachets contre la migraine.

Dès les premières manifestations de l'accès migraineux, prendre un des cachets ci-dessous :

Antipyrine........................	} ââ 0 gr. 50
Bromure de potassium............	}
Chlorhydrate de cocaïne...........	0 » 01
Caféine..........................	0 » 02
Poudre de Paullinia Sorbillis.......	0 » 30

Mêlez pour un cachet.

En même temps on observera le repos le plus complet dans une chambre silencieuse, bien aérée, avec les rideaux tirés, l'obscurité exerçant une bonne influence dans ces cas-là.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

DOUZIÈME LEÇON

Le traitement de la polyarthrite déformante,

par M. le professeur Albert Robin,

De l'Académie de médecine.

III. — *Les étapes du traitement. — Agents médicamenteux et physiques. — Hydrologie. — Résultats du traitement.*

I

Dans les deux précédentes Leçons, j'ai cherché à dégager parmi les débris des théories proposées pour expliquer la nature de la polyarthrite déformante, non pas même une voie — ce serait trop ambitieux — mais un modeste sentier où l'on puisse orienter quelque thérapeutique.

Les indications relevées, chemin faisant, vont nous servir d'autant de points de repère pour instituer cette thérapeutique. En même temps, je pense vous démontrer une fois de plus, par cet exemple même, comment le praticien, bien fixé sur son rôle et préparé pour le remplir, peut arriver à soulager son malade et à réaliser quelquefois un traitement relativement efficace dans une affection pour laquelle il n'existe encore ni médication spécifique, ni même de traitement systématisé.

Nous allons donc reprendre les éléments morbides et les conclusions thérapeutiques fixés dans la dernière Leçon et nous chercherons à sanctionner ces dernières par des médications appropriées.

On m'a objecté qu'avec ce procédé, je faisais encore, malgré moi ou à mon insu, de la thérapeutique pathogénique.

Mais constater un ou plusieurs troubles fonctionnels, essayer de les modifier dans un sens opposé à leurs déviations, ce n'est faire ni la pathogénie, ni de la thérapeutique pathogénique. Pour faire réellement de la pathogénie, il faudrait relier, par les liens artificiels d'un raisonnement dit logique, les éléments épars que nous avons recueillis. Je ne comprends pas les causes de ces déviations fonctionnelles, parce que ces causes, ou bien nous ne les avons pas déterminées, ou bien elles nous sont encore inaccessibles, ou bien elles sont variables et multiples. Nous n'avons fait, dans les études précédentes, que reculer les limites de la séméiologie et fixer des désordres intimes mal extériorisés par la symptomatologie classique. Les actions médicatrices qui en résultent ne constituent, en réalité, qu'une thérapeutique symptomatique plus pénétrante et s'adressant à des symptômes que la chimie pathologique peut seule révéler. Où est la thérapeutique pathogénique dans cette lutte contre des actes chimiques qui ne sont eux-mêmes que l'expression de réactions vitales que nous sommes impuissants à spécifier?

Dans un cours didactique, on devrait envisager successivement chacune des indications que nous avons déduites des troubles survenus dans les échanges et leur opposer la médication qu'ils légitiment. En clinique, il n'en va pas ainsi. Les indications ne peuvent être chronologiquement sériées; elles s'enchevêtrent à chaque instant, et quelques-unes de nos médications sont susceptibles d'en remplir plusieurs à la fois. Aussi convient-il mieux de procéder par étapes, ce qui est plus compatible avec la pratique.

La grande difficulté est de reconnaître si ces actes chimiques sont la conséquence de la cause morbide inconnue, où s'ils manifestent la réaction de l'organisme à

l'encontre de cette cause. Cette difficulté est parfois insurmontable. Ici, elle existe à peine, puisqu'il est impossible de considérer aucun des éléments morbides rapportés (fermentations gastriques, décalcification osseuse, insuffisance de la nutrition nerveuse, etc.) comme pouvant constituer des réactions de défense qu'il conviendrait de favoriser.

Ceci dit, j'aborde le traitement de nos malades.

Nous considérerons donc *trois étapes thérapeutiques principales* qui sont :

1° Le traitement diététique et gastro-intestinal;
2° La stimulation des échanges dans le système nerveux;
3° La stimulation de la nutrition osseuse.

Les deux premières seront remplies successivement. La troisième sera parcourue parallèlement avec celles-ci. Toutes nos indications trouveront leur place dans ces étapes qui seront complétées par les médications symptomatiques, par l'hygiène générale et par les cures hydro-minérales.

II

Le *traitement de la première étape* s'adresse d'abord aux troubles gastro-intestinaux et ensuite à quelques-uns des éléments que nous devons combattre.

1° Il comprend, comme base, une *diététique* sinon exclusivement, du moins surtout *végétarienne.*

Mais ne penserez-vous que, nos trois malades présentant des types dissemblables de dyspepsie (catarrhe chronique, hyposthénie avec hypochlorhydrie, hypersthénie avec hyperchlorhydrie), derrière le trait commun des fermentations il est malaisé de concevoir qu'un régime univoque puisse convenir à des états si différents ?

Cependant, remarquez que tous les trois peptonisent mal leurs albuminoïdes; il est donc préférable de leur en donner le moins possible et de se priver même, chez le troisième

malade hyposthénique, de la stimulation gastrique éventuelle que provoquerait peut-être l'alimentation animale.

Un autre motif de diminuer les aliments animaux consiste dans la nécessité de réduire au minimum les toxines à éliminer. Celles-ci sont d'origine exogène et alimentaire ou endogène, c'est-à-dire proviennent des mutations intra-organiques. La diététique surtout végétarienne aura donc encore pour résultat de restreindre la formation des toxines du premier groupe, puisque les aliments féculents et hydrocarbonés qui doivent dominer dans le régime engendrent des gaz et des acides, s'ils entrent en fermentation, mais ne fournissent pas de toxines.

On choisira évidemment, parmi les féculents, ceux qui sont le plus capables d'apporter à l'organisme la ration azotée nécessaire, c'est-à-dire les féculents azotés (lentilles, fèves, haricots blancs et rouges, pois, pâtes alimentaires, farines d'avoine, de froment ou d'orge, etc.). Et, pour compléter la quantité d'azote nécessaire, on le prendra sous la forme animale la plus facile à digérer (œufs sous toutes les formes, poulet rôti, petits émincés de viande très grillés, poulet rôti à la broche et très croustillant, etc.). L'alimentation devra se composer, en principe, de quatre parties de produits végétaux contre une partie de produits animaux. Les légumes verts et les fruits devront y figurer, les premiers en raison de leur riche minéralisation, les seconds comme renfermant, avec leurs éléments inorganiques, des sucres facilement combustibles.

2° Mais pour que cette alimentation et les ternaires, en particulier, donnent leur effet utile, qui est d'assurer la nutrition générale, de remédier à l'amaigrissement et encore d'aider la recalcification osseuse, il faut assurer leur digestion et leur assimilation.

On y arrivera en empêchant la stase gastrique, en usant des ferments digestifs, en modérant les fermentations anormales, en assurant l'hypoacidité du chyme au moment où il passe dans le duodénum.

Toutes ces indications seront remplies par la médication adéquate sur laquelle j'ai déjà insisté à plusieurs reprises et que je me contenterai de résumer en peu de mots.

Après les repas, saturer le contenu gastrique avec une petite poudre de saturation :

Bicarbonate de soude........ .... Hydrate de magnésie..................	*áá* 4 gr.
Sucre blanc.......................... Carbonate de chaux précipité..........	*áá* 6 gr.

Diviser en 12 paquets.

Alterner de quatre en quatre jours avec deux pilules de *pancréatine kératinisée* et deux pastilles de *maltine*.

Modérer les fermentations gastriques, en donnant le *fluorure d'ammonium* en cas de fermentation lactique, l'*iodure double de bismuth* et de *cinchonidine*, en cas de fermentation butyrique, et le *soufre iodé*, en cas de fermentation gazeuse.

Assurer l'évacuation plus rapide de l'estomac en surveillant la régularité des fonctions intestinales, et en donnant, après chaque repas, une petite tasse d'une infusion aromatique aussi chaude qu'on pourra la supporter.

Avec l'eau pure prise largement pendant les repas, cette infusion chaude aura encore l'avantage de maintenir la diurèse dont nous avons besoin pour éliminer les toxines endogènes et le chlorure de sodium en excès dans le sang.

La diminution du sel dans l'alimentation complétera la réponse à cette indication.

3° Tout ce qui précède est commun à nos trois malades. Les différences commencent quand on envisage le traite-

ment de leur type dyspeptique personnel. Je ne reviendrai pas sur les détails du traitement de la dyspepsie hypersthénique et du catarrhe gastrique, qui ont été exposés précédemment (1), d'autant que, pour le premier et le troisième malades, il n'y a rien de plus à faire que ce qui vient d'être dit. Mais le deuxième, dont le type est hypersthénique, réclame un traitement spécial dont vous allez comprendre la portée.

Nous lui ferons prendre quatre fois par jour 100 grammes de la solution saline suivante :

Bicarbonate de soude	8	gr.
Phosphate de soude sec	4	»
Sulfate de soude sec	2	»

Pour un paquet.

Faire dissoudre ce paquet dans un litre d'eau bouillie, refroidie et réchauffée. Prendre de cette solution 100 gr. au réveil, à 11 heures du matin, à 5 heures et à 10 heures du soir. Chaque prise sera ingérée tiède et par toutes petites gorgées.

Cette médication est apte à remplir de multiples indications. Elle est restrictive de la sécrétion hyperchlorhydrique de la muqueuse gastrique et sature l'acidité du contenu stomacal. Elle favorise l'assimilation des matières grasses. Elle régularise les fonctions intestinales. Par son *phosphate de soude*, elle est un tonique général, un stimulant du système nerveux et de l'hématose, et un diurétique.

Toute cette première étape diététique et médicamenteuse qui ne semble devoir atteindre, parmi nos indications thérapeutiques, que celles relatives aux troubles de la fonction gastrique, aura donc des résultats bien plus compréhensifs, puisqu'en outre de la réduction des fermentations gas-

(1) Voyez *Bulletin de Thérapeutique*, 1906, t. CLII, p. 521, 677 et 689.

tro-intestinales et de l'amélioration du type dyspeptique protopathique, elle assure une meilleure assimilation des matières albuminoïdes, une diminution dans la quantité des résidus toxiques, une meilleure digestion des matières ternaires et par conséquent, leur meilleure évolution, ce qui prépare une meilleure nutrition osseuse. La saturation de l'acidité gastrique à la fin des repas, par les alcalino-terreux, outre qu'elle remédie à l'une des causes chimiques de la décalcification osseuse, fournit à la récalcification les éléments terreux nécessaires que convoyeront, en quelque sorte, les matières ternaires mieux dirigées. Elle assure encore une diurèse suffisante, une élimination plus sûre des toxines et du chlorure de sodium introduit en moins grande quantité. Enfin, par le phosphate de soude, elle amorce la stimulation du système nerveux.

Voilà donc des effets très multiples obtenus par un simple régime alimentaire et des médications très modestes d'apparence, dont les actions primitives s'exercent sur les troubles digestifs, mais dont les actions secondaires influencent déjà une grande partie des éléments morbides que j'ai isolés dans la polyarthrite déformante.

Cette première étape de traitement durera environ trois semaines.

III

La *deuxième étape du traitement* a pour but de stimuler la nutrition du système nerveux, de mieux assurer son action directrice sur la nutrition générale et sur la nutrition osseuse, en particulier. Cet effet a été préparé déjà, pour l'un de nos malades, par l'intervention du phosphate de soude qui figure dans la composition de notre eau saline, mais il y a lieu de le compléter.

Cette stimulation nerveuse s'exerce par les agents physiques et par les médicaments dits nervins.

1° Les divers *agents physiques* que nous étudierons tout à l'heure, à propos de la troisième étape qui, je le répète, doit être suivie concurremment avec les deux premières, possèdent cette propriété stimulante. Il ne sera donc question actuellement que de la stimulation locale et directe par des *pointes de feu très fines et très superficielles* qu'on appliquera, deux fois par semaine, tout le long de la colonne vertébrale. Plus elles seront fines et superficielles, mieux elles agiront. On emploiera une pointe extrêmement ténue, de manière à n'intéresser que la première couche de l'épiderme, à rougir la peau plutôt qu'à l'entamer. On a la preuve de la stimulation nerveuse par l'augmentation du coefficient d'utilisation du phosphore urinaire.

2° Les *nervins proprement dits* à utiliser chez nos malades sont les strychniques, les hypophosphites et les glycérophosphates.

A. — Les *strychniques*, à faible dose, sont des stimulants nutritifs de l'axe gris bulbo-médullaire et du système du grand sympathique. On emploiera soit la *teinture de noix vomique*, à la dose de VI gouttes avant déjeuner et dîner, soit la *teinture amère de Baumé*, à la dose de IV gouttes, soit enfin le *sulfate de strychnine* :

Sulfate de strychnine.......	0 gr. 02 à 0 gr. 03
Eau distillée...............	300 »

Dissolvez.

Une grande cuillerée à soupe cinq minutes avant les deux principaux repas.

B. — Les *hypophosphites* sont des stimulants nutritifs généraux et des excitants de la nutrition osseuse. Je recommande une préparation complexe dans laquelle les divers

hypophosphites sont associés à une faible dose d'*arséniate de soude*, tonique nervin, et à la *teinture de rhubarbe composée*, apéritive et stomachique, et qui renferme par cuillerée à soupe :

Hypophosphite de chaux.......		
— soude......	*ââââ*	0 gr. 04
— potasse.....		
— magnésie....		
— quinine......	*ââ*	0 » 01
— fer..........		
— strychnine...		0 » 002
Arséniate de soude...........		0 » 001
Teinture de rhubarbe composée.		1 »

Pour une cuillerée à soupe.

On délaie une cuillerée à soupe de cette préparation dans un demi-verre d'eau ; on prend moitié du mélange cinq minutes avant le repas, et l'autre moitié à la fin du repas, au déjeuner de midi et au dîner.

C. — Je rapproche des hypophosphites le *phosphure de zinc*. G. POUCHET le désigne sous le nom de *phosphore maniable*. D'après VIGIER, il agirait comme le phosphore lui-même et sans ses inconvénients.

On formulera :

Phosphure de zinc pulvérisé............	0 gr. 40
Poudre de réglise......................	2 »
Sirop de gomme.........................	0 » 05

Divisez en 100 pilules. Chaque pilule correspond à cinq milligrammes de phosphore. On en donne de 2 à 6 par jour.

D. — Les *glycérophosphates* que j'ai introduits en 1904 dans la thérapeutique, constituent aussi d'excellents toniques nervins. On les emploie de deux manières :

1° En injections hypodermiques profondes, quotidiennes, de un centimètre cube d'une solution aqueuse au quart de glycérophosphate de soude, à répéter pendant vingt jours.

On n'utilisera que des solutions neutres, et l'on pratiquera les injections avec les plus rigoureuses précautions antiseptiques.

2° En sirop, sous la forme ci-dessous :

Glycérophosphate de chaux		3 gr.
— soude	ããã	1 gr.
— magnésie	ããã	
— potasse	ããã	
— fer		0 gr. 50
Teinture de noix vomique		0 gr. 50
Pepsine		3 gr.
Maltine		1 gr.
Extrait de kola		5 gr.
Sirop de cerises		q. s.

Pour 10 cuillerées à soupe.

F. s. a. Sirop, dont on prendra une cuillerée à soupe, au milieu des deux principaux repas.

E. — Ces divers agents reconnaissent chacun leurs indications spéciales.

Les injections hypodermiques de glycérophosphate de soude conviendront aux malades très affaiblis, asthéniques, qu'il importe de remonter promptement. Elles sont indiquées autant par l'asthénie générale que par l'asthénie nerveuse.

Le sirop glycérophosphaté composé s'adressera aux asthénies nerveuses chez les malades les plus anémiques, en raison de la petite quantité de fer qu'il renferme.

Les hypophosphites seront réservés aux malades très irritables quoique asthéniques, et à ceux qui présentent une décalcification rapide ou intense.

Quant aux strychniques, leur action immédiate, purement dynamique et temporaire, justifie leur emploi dans les cas où le dynamisme nerveux est plus touché que la nutrition nerveuse elle-même et surtout que la nutrition générale.

D'ailleurs, il est ordinairement utile d'alterner ces médi-

caments, suivant les expressions morbides du moment, d'autant que leurs effets s'épuisent assez vite et qu'on n'en saurait forcer les doses sans inconvénients.

(*A suivre.*)

HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Sur un nouveau procédé de préparation du lait,

par le Dr H. BOUQUET.

Si c'est un lieu commun et une parole banale de dire que l'allaitement maternel est le seul naturel et le seul auquel devrait être soumis l'enfant, il ne peut être nié d'autre part que, dans un nombre de cas malheureusement trop considérable, cet allaitement au sein de la mère ou de la nourrice soit matériellement impossible, et que force soit bien, quand des circonstances inévitables se présentent, de s'adresser au lait de vache pour alimenter le nourrisson. Devant les multiples inconvénients et les indéniables dangers que lui ferait courir l'administration du lait cru, on a successivement expérimenté l'ébullition et la stérilisation de ce lait pour parer à ces inconvénients et à ces dangers, et à l'heure actuelle, le lait stérilisé est adopté comme le moins mauvais, sinon le meilleur, par la grande majorité des pédiâtres.

Il n'en est pas moins vrai que le lait stérilisé, même ainsi traité dans les meilleures conditions possibles, offre avec le lait féminin une dissemblance évidente, d'une part, au point de vue de sa composition et, de l'autre, en ce qui concerne la façon dont l'accepte l'estomac infantile et celle dont il se comporte dans la

digestion gastro-intestinale. Mettre en évidence ces dissemblances de composition et d'action, c'est dire que cet aliment, pour acceptable qu'il soit, n'en présente pas moins des inconvénients qui se feront connaître de façon plus ou moins apparente suivant la fragilité et la susceptibilité plus ou moins grandes de l'enfant auquel cette nourriture sera donnée. Il est d'ailleurs superflu, après les innombrables travaux publiés sur cette question depuis de très nombreuses années, d'énumérer ces inconvénients. Ils se résument tous dans la difficulté de digestion que présente le lait de vache stérilisé et dans les troubles soit locaux (c'est-à-dire gastro-intestinaux), soit de l'état général qu'il détermine, ces derniers étant d'ailleurs, dans l'immense majorité des cas, le stade ultime et l'aboutissant des premiers.

Pour parer à ces inconvénients du lait de vache ainsi traité, plusieurs procédés ont été préconisés : les uns ont pour but de remédier à la différence de composition de ce lait et du lait humain, les autres visent exclusivement l'identification des deux laits au point de vue physiologique par rapport au système digestif infantile. C'est là le but du procédé connu sous le nom d'*homogénéisation du lait.*

Tandis que les différents procédés au moyen desquels on a voulu rapprocher le lait de vache du lait de femme reposaient sur une modification chimique de ce lait, l'homogénéisation, méthode française, étudiée principalement par Gaulin, Jullien, Bonnet, Lécuyer, est une opération exclusivement physique et mécanique, dont le principe est l'émulsion de la matière grasse du lait et le but la destruction de la force ascensionnelle des globules gras et l'impossibilité où on les met de se réunir et de former la crème. L'homogénéisation a encore reçu le nom de fixage.

Ce lait ainsi traité est ensuite stérilisé et doit l'être d'une façon particulièrement soignée, car le lait homogénéisé s'altère plus facilement que le lait ordinaire, la modification obtenue augmentant la surface de la matière grasse et favorisant les actions bactériennes. Quant aux éléments constitutifs du lait, ils ne sont

aucunement modifiés, nous le répétons, au point de vue chimique.

Le principe de l'opération consiste à faire jaillir le lait d'une façon continue, sous forte pression, à travers un bec percé de trous extrêmement fins. Ce lait vient encore, à la sortie de cet ajutage, se pulvériser contre un clapet d'agate conique. Les globules gras du lait sont ainsi pulvérisés au point qu'ils sortent de l'appareil avec un diamètre de deux à trois millièmes de millimètre. La force ascensionnelle de ces globules, étant proportionnelle au cube de leurs rayons, est ainsi pratiquement annihilée. Ce n'est là, bien entendu, que le principe de la machine à fixer. Elle est, dans la pratique, bien autrement compliquée et cette complication varie ensuite suivant les modèles divers et suivant les perfectionnements que tel ou tel de ceux qui l'utilisent ont cru devoir y apporter, souvent de façon gardée secrète.

Si l'on expérimente en laboratoire la coagulation de ce lait au moyen, par exemple, de la présure ou de l'acide chlorhydrique, on voit que le coagulum formé est léger, poreux, friable, facilement perméable aux sucs digestifs et totalement différent du caillot compact et homogène que l'on obtient, dans les mémes conditions, avec du lait de vache frais ou stérilisé par les méthodes habituelles. Ce caillot, se rapproche, en somme, de façon très remarquable, du coagulum obtenu avec le lait de femme.

En principe, c'est donc là un avantage bien appréciable au point de vue de l'action que doivent exercer sur ce lait le suc gastrique et ultérieurement les sucs intestinaux. Si donc le lait homogénéisé n'est pas chimiquement rapproché du lait de femme, il l'est au point de vue physique et en ce qui concerne sa digestion et son assimilation. La pratique ne fait que corroborer, comme nous le verrons tout à l'heure, les enseignements qui découlent de l'expérimentation théorique. Le lait homogénéisé a été expérimenté et utilisé avec un plein succès par plusieurs pédiâtres, parmi lesquels M. Variot. Ayant eu l'occasion de l'employer à notre tour chez un certain nombre d'enfants d'une crèche parisienne (Crèche Fénelon-Charles), les résultats que

nous en avons obtenus nous ont paru assez remarquables pour être communiqués. Le lait que nous avons donné à ces enfants était du lait de la marque Lepelletier (1).

*
* *

Le contrôle à coup sûr de l'action d'un lait (ou même d'une alimentation quelle qu'elle soit) est extrêmement difficile dans la clientèle spéciale qu'est celle d'une crèche. Si l'on réfléchit, en effet, que les enfants qui la constituent échappent pendant toute la soirée et toute la nuit à la surveillance qui s'exerce dans l'Etablissement et sont confiés pendant ce laps de temps considérable aux soins plus ou moins intelligents de parents qui, malgré toutes les instructions orales ou écrites qu'on a pu leur donner, se rendent souvent coupables des fautes les plus graves contre l'hygiène infantile, on comprendra combien les résultats obtenus peuvent être sujets à caution. Nous pourrions multiplier presque à l'infini les exemples de ce que peut être cette viciation des résultats par le manque de soins du fait des parents. Nous avons constaté entre autres le fait d'une mère qui sucrait chez elle le lait que nous lui donnions pour la soirée et la nuit, de sorte que son enfant refusait de boire à la crèche celui que nous lui présentions, ce qui, naturellement, fut cause d'une alimentation par trop insuffisante. Nous avons vu également une mère qui, persuadée qu'avec le régime que nous avions instauré son enfant courait sans conteste à la mort par inanition, ajoutait, de sa propre autorité, un litre (!) de lait ordinaire qu'elle lui donnait la nuit en quatre prises de 250 grammes chacune. Ces deux

(1) Le lait homogénéisé a été également utilisé depuis une année au dispensaire Siegfried-Robin, à l'hôpital Beaujon, où il a donné d'excellents résultats dans l'hygiène des tuberculeux. Au point de vue alimentaire, il est certain que, quand il s'agit du transport, l'homogénéisation présente de très grands avantages et c'est le cas dans le traitement du tuberculeux au dispensaire. Le lait reste bien homogène, le beurre ne monte pas et la consommation est beaucoup mieux supportée. C'est là un avantage très réel sur le lait stérilisé suivant la formule ordinaire.

exemples, choisis parmi un nombre très important, nous suffisent pour démontrer qu'il ne faut tenir compte, dans une étude comme celle-ci, que des enfants dont les parents se conforment certainement aux prescriptions médicales. Cette condition amène malheureusement un déchet considérable dans la totalité des enfants considérés et restreint singulièrement le nombre des observations dont l'on peut faire état.

Deux sortes d'enfants ont été nourris, à la crèche Fénelon-Charles, avec le lait homogénéisé marque Lepelletier : les uns sont des nourrissons qui n'avaient jusque-là présenté aucune anomalie dans leur évolution et aucun trouble gastro-intestinal, nous les appellerons enfants normaux ; les autres ont au contraire été anormaux pour des raisons variables.

Les premiers de ces enfants sont en somme, au point de vue qui nous occupe, peu intéressants et leur observation peu démonstrative : s'ils nous ont prouvé que des enfants bien portants s'accommodent à merveille du lait homogénéisé, il n'y a là rien de particulièrement instructif. Nous connaissons aussi beaucoup d'enfants qui s'élèvent de façon parfaite avec le lait stérilisé par les moyens ordinaires. Néanmoins, dans ces observations même, on peut déjà remarquer un ensemble de particularités que l'on ne trouvera pas dans celles des nourrissons alimentés par les méthodes habituelles : la couleur, la fréquence des selles, la parfaite régularité des fonctions digestives en général sont ici une évidence qui n'est pas à dédaigner, et la ressemblance absolue entre ce fonctionnement physiologique de l'enfant et celui que l'on constate chez les enfants allaités au sein est déjà une preuve évidente que l'homogénéisation du lait le rapproche du lait de femme, ainsi qu'on le recherche par ce procédé, au point de vue de la tolérance gastro-intestinale et de l'assimilation.

Mais beaucoup plus instructives sont les observations d'enfants anormaux. Nous disons anormaux et non pas malades, car les crèches, en effet, ne contiennent pas d'enfants à proprement parler malades. Nous aurions bien pu, à la rigueur, donner des observations d'enfants qui, exclus de la crèche pendant un temps

plus ou moins long pour maladie, ont continué à être nourris chez eux avec le lait homogénéisé que nous leur fournissions, mais il nous a paru difficile et peu exact de fonder des déductions sur ces enfants dont nous ne connaissions que ce que les parents voulaient bien nous en dire, et les méfiances naturelles que nous exprimons, d'autre part, contre la conduite de bien des parents nous interdisaient de faire état de semblables observations. Nous ne tenons donc pas compte de ces enfants malades et nous ne nous occupons que des anormaux. Ces anormaux furent de deux ordres : ou bien des enfants atteints avant leur entrée à la crèche de troubles soit gastro-intestinaux, soit généraux, ordinairement sous la dépendance de fautes graves commises contre l'hygiène alimentaire ou bien des enfants qui, nourris précédemment dans la crèche même avec du lait stérilisé ordinaire, se signalaient à notre attention par une courbe irrégulière ou non satisfaisante et par des troubles de l'état général symptomatiques d'une mauvaise assimilation. Plusieurs de ces enfants étaient d'ailleurs chargés d'une hérédité qui, quelle que fût sa nature, les mettait dès leur naissance en état d'infériorité et les prédisposait à ne pouvoir profiter que d'une alimentation qui se rapprochât le plus possible de l'allaitement maternel puisque celui-ci n'était pas possible.



Voici quels sont les résultats que nous a donnés chez ces enfants le lait homogénéisé :

Un des premiers résultats obtenus par l'ingestion de lait homogénéisé est la modification des selles. Elles changent, à la fois, de consistance, de couleur et de fréquence.

Prenons, par exemple, un enfant nourri au lait stérilisé par les méthodes habituelles. Les selles de cet enfant se caractérisent d'une part, par leur dureté plus ou moins grande et, d'autre part, par leur couleur jaune grisâtre. La constipation est, en effet, une règle rarement éludée dans l'alimentation artificielle par le lait

stérilisé. Ou l'enfant n'a qu'une selle par jour, ou, au contraire, il en a deux ou trois, mais toujours ce sont des selles presque moulées ne ressemblant que de très loin aux selles pâteuses de l'allaitement par le lait de femme. La première modification due au lait homogénéisé portera sur cette consistance et les selles se rapprocheront, dès les premières vingt-quatre heures, des selles du nourrisson élevé au sein. Leur couleur se modifiera en même temps. Chacun connaît la couleur jaune d'or que présentent les selles des nourrissons élevés au sein de leur mère ou de leur nourrice. Elle est, avec la consistance pâteuse dont nous venons de parler, la caractéristique fécale de l'allaitement normal. Au contraire, chez l'enfant nourri au lait stérilisé, les selles sont, comme nous le disions, grisâtres plutôt que jaunes et il n'est même pas rare de voir cette couleur s'accentuer plutôt du côté du blanc que du côté du jaune. Avec l'emploi du lait homogénéisé, nous voyons immédiatement, en même temps que les selles redeviennent pâteuses, leur couleur revenir au jaune d'or que l'on ne retrouve régulièrement que dans l'allaitement maternel. Il est même frappant de voir avec quelle rapidité ces modifications heureuses des selles se font apprécier. Chez des enfants nourris depuis plusieurs semaines avec du lait stérilisé au bain-marie (et parfois même depuis des mois) nous avons retrouvé la consistance pâteuse et la couleur jaune d'or dès la première selle, au plus tard dès la seconde ayant suivi l'administration du lait homogénéisé. Ajoutons que le nombre des selles se régularise en même temps que leur couleur et leur consistance, et que l'enfant, si toutefois aucune erreur dans la quantité à lui administrer n'a été commise, donne deux selles régulièrement par jour.

Si, au lieu de considérer des nourrissons bien portants quoique nourris au lait stérilisé, nous regardons ce qui se passe chez des enfants atteints à un degré plus ou moins grave de troubles gastro-intestinaux, nous retrouverons ces mêmes modifications. Elles ne se produiront plus, naturellement, avec la même rapidité. Ici, les modifications produites dans le fonctionnement du tube digestif et les altérations pathologiques dont sont atteints

ses organes ne permettent pas une aussi rapide régularisation. Mais le nombre des selles qui pouvait être soit augmenté, soit au contraire diminué, est ramené assez vite à un nombre rationnel et cela dès les premiers jours.

On sait, en effet, que les phénomènes pathologiques dont le tube gastro-intestinal est le siège se traduisent le plus souvent par de la diarrhée, mais au début surtout des accidents de la gastro-entérite, à une époque où bien souvent elle est méconnue, parce qu'elle n'a pas encore revêtu le caractère classique et théâtral de la diarrhée infantile, la constipation est, au contraire, la caractéristique de l'état gastro-intestinal anormal. L'administration du lait homogénéisé a donné les mêmes résultats dans tous les cas, en ce qui concerne la régularisation du nombre des selles, avec une rapidité plus ou moins grande, mais d'une façon invariable.

Un autre caractère des selles de ces enfants anormaux a été également modifié dès le début de la plus heureuse façon, c'est leur odeur. Chez la plupart des nourrissons qui présentent des troubles gastro-intestinaux caractérisés par un nombre anormal de selles et par des selles de consistance modifiée, ces fèces présentent également une odeur très désagréable et s'éloignant plns ou moins de l'odeur fade et *sui generis* des selles de l'allaitement au sein. Ces modifications d'odeur ont été arrêtées chez nos nourrissons avec la même rapidité et la même invariabilité que les autres caractères anormaux et si ce signe n'est pas d'une importance plus grande que les autres en ce qui regarde la valeur pronostique et diagnostique des altérations fécales, ce n'en est pas moins un des symptômes dont la disparition est au point de vue pratique la plus appréciable.

En second lieu, parallèlement à la modification des selles, l'action du lait homogénéisé se fait sentir sur le symptôme vomissement si fréquent dans tous les états gastro-entéritiques. Chez tous ces enfants à assimilation viciée qui présentent des régurgitations ou des vomissements vrais un temps assez long après l'absorption du lait, l'emploi du lait homogénéisé supprime radi-

calement ces vomissements, abstraction faite, naturellement des cas où ces vomissements seraient dus exclusivement à la suralimentation. Il est évident, en effet, que, quelles que soient les qualités du lait dont nous parlons ici, il faut le donner à des doses scientifiquement calculées, sous peine de voir se produire, avec son emploi, les mêmes accidents qu'avec tout autre lait donné dans les mêmes défectueuses conditions. Mais ces accidents même, quand ils se produisent, nous sont d'un enseignement utile en ce qui concerne la façon dont se comporte le lait homogénéisé dans l'estomac de l'enfant. Lorsque, en effet, des vomissements se produisent avec le lait de vache stérilisé par les procédés habituels, ce lait est rejeté sous la forme d'un caillot épais qui est toujours assez important et peut atteindre, parfois, des dimensions considérables. Lorsque, au contraire, l'enfant est nourri avec du lait homogénéisé et que, pour une raison ou pour une autre, il vomit une petite quantité du lait absorbé, fût-ce longtemps après la tétée, on voit ce lait être rejeté sous forme de fins caillots rappelant, pour la grosseur et la couleur, de menus fragments de vermicelle. Ceci nous prouve de quelle façon ce lait se coagule dans l'estomac et quel caillot facile à attaquer et à digérer il y forme.

*
* *

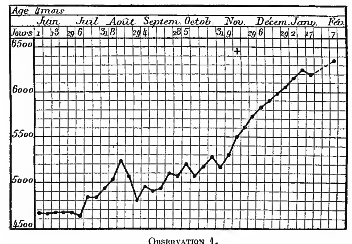
Ces deux actions bienfaisantes exercées par le lait homogénéisé sur la digestion ont leur répercussion immédiate sur l'état général de l'enfant et sur la courbe de poids qui en est l'expression la meilleure et la plus facile à apprécier. Nous n'insisterons pas sur cette amélioration de l'état général ni sur celle de la courbe. Les quelques exemples que nous en donnons plus loin seront plus éloquents que tout ce que nous en pourrions dire.

OBSERVATION n° 1.

L... Maurice entre à la crèche le 30 mai 1907, à l'âge de 3 mois. C'est le sixième enfant d'un père tuberculeux et d'une mère qui semble bien portante. Sur ces six enfants, trois sont morts,

l'un au bout de quelques heures, un second de broncho-pneumonie, un troisième de méningite. Cet enfant, né à terme, pesait 4.000 grammes à sa naissance. Il a été nourri au biberon. Il est d'apparence frêle et porteur d'une hernie ombilicale.

Mis au lait stérilisé, il fait une courbe de poids remarquable par son irrégularité. Somnolent et peu affamé, il boit mal ses biberons ou, au contraire, les absorbe avec avidité. La nutrition suit les fluctuations de la courbe et, à plusieurs reprises, je conseille sans succès à la mère de tenter de mettre son enfant à l'allaitement par le lait de femme. Des impossibilités matérielles l'en empêchent et jusqu'au mois de novembre, les choses con-



Observation 1.

Dans ces tracés, le signe + indique le moment où fut commencée l'administration du lait homogénéisé.

tinuent de même ; il semble à ceux qui le soignent que chaque descente de la courbe doive être le début d'une chute définitive.

Les selles de cet enfant étaient ordinairement à consistance de constipation avec, de temps à autre, des débâcles diarrhéiques et toujours elles se faisaient remarquer par leur odeur infecte.

Dès le commencement de novembre, au moment même où cet enfant était mis au lait homogénéisé, les selles changèrent de caractère, d'odeur et de couleur et ce fut tellement brusque que ce fut pour tous une véritable surprise. Cet état parfait des selles ne s'est pas démenti depuis un seul jour. Quant à la nutrition de cet enfant à dater de ce jour, il suffit, pour l'apprécier, de considérer cette courbe si régulièrement ascendante et formant un si étonnant contraste avec la première partie si irrégulière et si décevante pour nous. L'état général devint immédiatement très bon, malgré cette circonstance aggravante que cet enfant, atteint de cyphose, fut condamné à rester au lit sur un plan résistant, depuis le mois de novembre.

La courbe s'arrête au mois de février. L'enfant avait alors atteint ses douze mois, époque à laquelle nous cessons de peser les bébés. L'état général s'est maintenu depuis très bon jusqu'au jour où l'enfant, atteint de rougeole, a cessé de venir à la crèche. Il continuait à prendre exclusivement du lait homogénéisé dans ses biberons et dans les potages que nous y avions ajoutés depuis janvier. La cyphose était déjà considérablement diminuée.

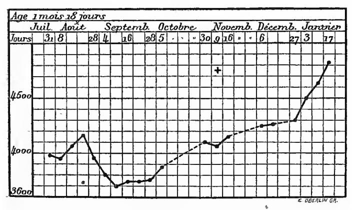
OBSERVATION n° 2.

P... Gabrielle, entrée à la crèche le 29 juillet 1907, fille d'une mère bien portante et d'un père suspect de tuberculose et de saturnisme. Née à terme, nourrie au biberon dès sa naissance. Pesait à la naissance 3.030 grammes. Cette enfant, qui est âgée d'un mois lors de son admission, est déjà une gastro-entéritique, ayant eu, dès les premières semaines de sa vie, de la diarrhée verte. Elle représente d'ailleurs le type de l'atrepsique, quoique son poids soit alors de près de 4 kilogrammes. Le ventre est flasque et étalé (*ventre de batracien*), mais n'a pas, à la vérité, perdu toute tonicité. Elle est nourrie dès son entrée au lait stérilisé, qui est déjà un progrès sur sa nourriture habituelle.

Dès les premières semaines, la mauvaise assimilation est manifeste : la courbe, primitivement assez belle, fait une chute considérable à la fin d'août, sans que l'on puisse relever dans l'histoire

pathologique de cet enfant autre chose que quelques vomissements sans régularité et des selles grisâtres. A dater du commencement de septembre, en même temps que la courbe se relève, les symptômes deviennent très irréguliers : le bébé boit parfois difficilement, parfois voracement ses biberons. Les régurgitations sont fréquentes, l'enfant crie souvent. Les selles deviennent d'une irrégularité inquiétante : tantôt deux selles par jour, tantôt trois, quatre, cinq même, jamais diarrhéiques, mais de couleur parfois peu satisfaisante.

Nous perdons de vue pendant quelque temps cette enfant qui est gardée chez elle pour toux, mais le lait continue à être fourni par la crèche et les mêmes irrégularités se font remarquer pendant ce laps de temps. Quand elle rentre à la fin d'octobre, l'état général est loin d'être bon : quoique les phénomènes bronchiti-



OBSERVATION 2.

ques aient été de fort peu d'importance, l'enfant est faible, a mauvaise mine. Les vomissements alimentaires sont toujours fréquents, les selles aussi irrégulières.

Le 9 novembre, on commence l'administration du lait homogénéisé. Dès le lendemain, les selles deviennent régulières et

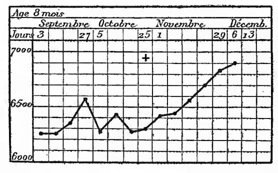
jaunes. Les régurgitations cessent complètement. Néanmoins le poids ne commence à s'accroître sérieusement qu'en décembre et la courbe devient alors fort belle. Quant à l'état général, il s'améliore immédiatement. Il n'y a plus de cris, le sommeil est régulier et le facies devient meilleur de jour en jour.

L'observation s'arrête au 18 décembre. La mère avait repris son enfant pour quelques jours, mais la crèche dut être licenciée pendant cette absence et elle n'est pas revenue lors de la réouverture.

OBSERVATION n° 3.

F... Raymond, âgé de 8 mois. Parents bien portants. 4e enfant. Né à terme, pesait à la naissance 4.000 grammes environ. Nourri au sein jusqu'à ces derniers temps. Depuis le sevrage, nourriture quelque peu irrégulière. A, dès son entrée, un peu de diarrhée jaunâtre.

Cet enfant a toujours présenté, depuis le jour de son entrée à la crèche, un état gastro-intestinal peu satisfaisant. Cet état se tra-



OBSERVATION 3.

duisait, d'une part, par des selles souvent trop nombreuses, quoique non diarrhéiques à proprement parler, d'odeur repoussante et

souvent panachées de vert, et, d'autre part, par la courbe de poids extrêmement irrégulière et sans progression.

L'enfant est mis au lait homogénéisé à la fin d'octobre et la courbe prit dès lors une allure nettement et régulièrement ascendante. Les vomissements qui avaient été jusque-là fréquents cessèrent complètement. Les selles furent, le premier jour, grises et fétides, mais dès le second jour elles s'améliorèrent considérablement et, dès le quatrième jour, elles furent jaunes, bien liées et sans odeur. L'état général continua à être aussi bon jusqu'au départ de l'enfant qui entrait à l'hôpital pour être opéré d'un phimosis ayant amené une balanite suppurée et une inflammation locale très considérable.

On a porté contre le lait homogénéisé l'accusation de donner naissance au scorbut infantile. Des observations ont été publiées à ce sujet. Il nous semble qu'elles ne sont pas des plus probantes. En effet, nous ne savons pas jusqu'ici quelle est la cause de la maladie de Basedow et cela est si vrai qu'on en a accusé tour à tour le lait bouilli, le lait stérilisé, les laits travaillés et le lait homogénéisé. Pour notre part, nous avons eu l'occasion d'observer, en douze ans, deux cas de scorbut et ces deux enfants étaient nourris avec du lait stérilisé par la méthode habituelle du bain-marie. D'autre part, aucun symptôme de maladie de Basedow ne s'est montré chez nos enfants allaités au lait homogénéisé. Nous n'en tirerons pas cette conclusion que le lait stérilisé a été la cause de cette affection. Mais nous ne pouvons nous empêcher de remarquer que si une méthode quelconque de traitement du lait était cause de cette maladie, les cas devraient être infiniment plus nombreux dans les établissements où, comme dans les crèches, les hôpitaux, etc., un grand nombre d'enfants sont alimentés de la même façon et avec le même produit. Nous savons d'ailleurs que, dans un des cas où le lait homogénéisé a été incriminé, on a relevé des fautes d'hygiène tellement importantes que toute autre cause doit être tenue pour secondaire. Nous ajouterons que, chez les enfants que nous avons soignés pour maladie de Basedow, la misère et

son corollaire la mauvaise hygiène nous ont paru être également à l'origine de ces accidents.

En résumé et pour conclure, le lait homogénéisé nous a paru, dans tous les cas où nous l'avons administré, supérieur au lait stérilisé par les méthodes habituelles. Son assimilation parfaite, sa digestibilité remarquable, facile à constater chez tous les enfants, est surtout appréciable chez ceux qui digèrent mal le lait stérilisé ordinaire et surtout précieuse chez ceux qui ont déjà présenté des accidents gastro-entéritiques. Les modifications des selles et la courbe de poids sont les témoignages de ces qualités. Les accusations portées contre le lait ainsi traité nous semblent manquer de preuves suffisantes pour pouvoir contre-balancer les résultats remarquables que donne son administration.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 13 MAI 1908

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur la prétendue accumulation de la digitale.*

(M. GOLDSCHMIDT, de Strasbourg, adresse la note suivante :)

Dans la discussion qui a suivi la communication de M. Schwartz, relative au traitement de l'asystolie par l'injection intra-veineuse de strophantine, M. Catillon (*Bulletin de Thérapeutique*, p. 607) a cité l'exemple d'un médecin alsacien asystolique, qui a pris, durant des années, chaque jour quatre granules d'extrait titré de strophantus et n'a éprouvé ni accoutumance ni intolérance, ce qui,

ajoute M. Catillon, différencie ce médicament des produits de la digitale. Je puis affirmer qu'on peut également administrer la digitale avec un effet constant, pendant des semaines, des mois et des années, sans produire de l'intolérance: le tout est de savoir la manier.

Etant donnée une insuffisance cardiaque, je commence par l'antique infusion de feuilles de digitale, jusqu'à ce que la régularisation des mouvements du cœur se dessine nettement. A partir de là, j'ai recours à la poudre de feuilles de digitale sous la forme de petites doses de cinq centigrammes, dont je fais prendre au malade une, deux ou trois par jour, jusqu'à ce que l'effet voulu soit produit. D'ordinaire, il faut quatre à huit jours de ce traitement pour régulariser le pouls dans la mesure du possible, et pour le maintenir dans cet état, il suffit de continuer les poudres à raison d'une tous les jours ou tous les deux à trois jours. Naturellement ce traitement demande une constante surveillance de la part du médecin, d'autant plus qu'il est parfois indiqué de revenir momentanément aux doses plus élevées de deux à trois poudres par jour.

J'emploie depuis plus de *quarante ans* ce mode de traitement et n'ai eu qu'à m'en louer, j'ai même en ce moment encore trois malades auxquels je l'applique avec succès, savoir : un homme et une femme, tous deux relativement jeunes, qui avalent depuis des semaines cinq centigrammes de feuilles de digitale en poudre, soit quotidiennement, soit tous les deux jours; une autre femme, très avancée en âge, en fait autant pour ses désordres cardiaques avec un profit continu et sans jamais avoir été incommodée par les petites prises, en quelque sorte ininterrompues de digitale, auxquelles elle a recours suivant mes indications.

M. BARDET. — A cette occasion, j'ajouterai que, dans les mêmes conditions, la solution de digitaline cristallisée, employée à doses soutenues, peut être administrée, elle aussi, indéfiniment. C'est ce que, dans son remarquable travail sur les *trois doses de digitaline*, Huchard appelle sa troisième dose, soit un dixième de milligramme quotidien de digitaline cristallisée.

II. — *A propos du rapport de M. Laquerrière sur l'introduction électrolytique des médicaments,*

par M. ALBERT-WEIL.

M. ALBERT-WEIL. — Je demande à dire un mot à propos de la discussion qui a suivi l'intéressant rapport de M. Laquerrière.

Il n'est pas exact de dire, comme M. Bardet, que la question de l'introduction électrolytique des médicaments est, à peu de chose près, au point où elle était en 1888. Depuis 1888, les physiciens nous ont fait acquérir la notion des *ions* et nous ont montré, comme l'a dit M. Laquerrière, que le mouvement des ions dans un électrolyte, c'est le courant lui-même.

L'organisme humain soumis à un courant continu ne peut pas faire exception aux lois qui régissent tous les phénomènes physiques, et, en 1894, MM. Labatut, Jourdanet et Porte ont montré que, conformément à la théorie, certains radicaux des sels placés dans les électrodes d'application pouvaient pénétrer sous l'électrode positive et que d'autres pouvaient pénétrer sous l'électrode négative. M. Leduc n'a fait que reprendre six ans plus tard les expériences de M. Labatut en leur donnant une forme plus sensationnelle, mais peut-être moins précise pour le fait qu'il s'agit de prouver. La fameuse expérience du sulfate de strychnine imbibant une électrode positive placée sur la peau d'un lapin rasée montre tout simplement que la strychnine, sous l'influence du courant continu, traverse le revêtement épidermique et est prise *ensuite dans le torrent circulatoire qui la disperse dans tout l'organisme.*

Il est donc acquis depuis 1894 que des ions médicamenteux imbibant des électrodes pénètrent dans l'organisme sous ces électrodes (les anions sous l'électrode négative, les cathions sous l'électrode positive); mais dans les limites des applications thérapeutiques, la *pénétration directe* est des moins profondes; bien qu'on ignore la vitesse absolue de déplacement des ions, on sait pourtant, grâce à des mesures de conductibilité électrique, que certains ions vont plus vite que d'autres, mais que les plus

rapides sont encore très lents. On sait aussi que la vitesse des ions est encore plus faible quand la *dissolution saline où ils existent renferme des colloïdes, de l'albumine, de l'hémoglobine, et ceci est précisément le cas du milieu intérieur humain.*

Donc, quand on veut avoir une action dans la peau elle-même, on peut et on doit souvent, comme l'a dit M. Laquerrière, recourir à l'introduction électrolytique médicamenteuse. Quand on veut avoir une action profonde, il n'est au contraire pas démontré que l'introduction électrolytique d'un médicament soit supérieure à l'application pure et simple du courant continu à haute intensité. Quand nous traitons une névralgie par le courant continu à haute intensité, nous la guérissons grâce aux échanges ioniques intraorganiques; quand nous imbibons l'électrode négative d'acide salicylique, *nous essayons de surajouter* aux échanges ioniques qui se passent dans tout le trajet du courant l'introduction de l'ion salicyle. Je ne sais si cet acide salicylique est emmagasiné en un état spécial comme le veut M. Dubois, l'expérience de Leduc tendant plutôt à faire croire qu'un *ion soluble est immédiatement diffusé dans tout l'organisme*; s'il agit, il ne peut donc plus agir que par une sorte de voie réflexe, car il ne peut parvenir au tronc nerveux qu'après son retour par le système vasculaire. Mais alors il ne détermine son effet que comme le fait une solution identique administrée par la bouche ou par injection sous-cutanée. Et l'absorption buccale et l'injection hypodermique sont des procédés *autrement précis, autrement économiques;* avec elles, on connaît *fort exactement le poids de la substance introduite et l'on n'a pas besoin de gaspiller une très grande quantité de médicament pour en faire pénétrer une très minime portion.*

Pour conclure, je dirai donc : le courant continu à haute intensité qui réalise des échanges ioniques intra-organiques est en *maintes occasions un agent thérapeutique merveilleux*; et son action n'est, pour les lésions profondes, renforcée que d'une manière très douteuse par l'introduction d'ions médicamenteux.

M. Bardet. — Je n'ai nullement dit que la doctrine des *ions*

était fausse, ce qui aurait été parfaitement absurde. J'ai soutenu que l'on ne pouvait s'appuyer sur cette doctrine pour affirmer l'introduction des médicaments dans l'organisme sous l'influence du courant électrique. J'accepte complètement les conclusions de M. Albert-Weil, avec lequel je suis parfaitement d'accord quand il dit que la question du transport de l'*ion* médicamenteux est douteuse, car enfin c'est à cette conclusion réelle qu'il aboutit quand il dit que l'action est nulle.

Communications.

I. — *Note sur le sphygmométroscope*,

par M. L-.A. AMBLARD.

La mesure de la tension artérielle n'a pas donné tous les résultats que l'on pouvait attendre de son introduction en clinique. L'inexactitude des instruments, la diversité de leurs principes, et les notations diverses qu'ils permettent d'obtenir ont été autant d'obstacles à la diffusion de cette notion cependant si utile en renseignements importants.

Bach et Potain mesurèrent la tension artérielle maxima; Gaërtner, la tension artériolaire; Hill et Barnard, la tension artérielle minima. D'autres appareils, issus de ceux-ci, donnent également des résultats que l'on ne peut comparer entre eux; Bouloumié essaya de réunir dans un même instrument ceux de Potain et de Gaërtner, permettant la lecture sur un même cadran manométrique de deux variétés de tension.

Mais il n'existait pas encore un appareil qui donnât des renseignements exacts et complets sur les tensions artérielles maxima et minima, cependant aussi indispensables à connaître l'une que l'autre, et sur la tension artériolaire qui, différente souvent par suite de l'élément musculaire prédominant dans les artérioles, peut cependant présenter aussi une grande importance.

Nous nous sommes efforcés de construire un appareil qui réunisse les divers avantages, et le présentons sous le nom de *sphygmométroscope* indiquant ainsi que la notation des diverses tensions se fait grâce à lui d'une façon toute objective, en

employant, comme contrôle, non le sens insuffisant et trompeur du toucher, mais celui bien plus aiguisé de la vue.

Principe de l'appareil. — Marey a démontré que si l'on entoure un membre d'un manchon inextensible en rapport avec un manomètre extérieur et que l'on exerce à l'intérieur de ce manchon une contre-pression progressive, on voit la colonne de mercure présenter des oscillations traduisant les pulsations de la paroi artérielle. Les oscillations maxima de la colonne de mercure se manifestent au moment où la contre-pression exercée égale la pression minima à laquelle est soumis le sang dans l'artère. Les oscillations de la colonne cessent lorsque la contre-pression égale exactement la tension artérielle maxima.

Nous avons remplacé le manomètre à mercure par un manomètre métallique de grande dimension, où les oscillations d'une aiguille, analogues à celles de la colonne de mercure, traduisent les modifications apportées à la circulation dans l'artère du membre, sous l'influence d'une contre-pression exercée dans un brassard huméral. Aux oscillations maxima de l'aiguille correspond la tension artérielle minina; à la limite supérieure des oscillations correspond la tension maxima.

Critique. — 1° Des expériences de nombreux auteurs étrangers, notamment M. Reklinghausen, et de nos propres expériences, il résulte que la hauteur du manchon huméral doit atteindre au moins 12 centimètres. Avec un manchon de hauteur moindre, l'élasticité des tissus comprimés joue un rôle important dans l'évaluation de la tension, et constitue un élément important d'erreur. Au-dessus de 12 centimètres, cette erreur est réduite à son minimum et pratiquement inexistante.

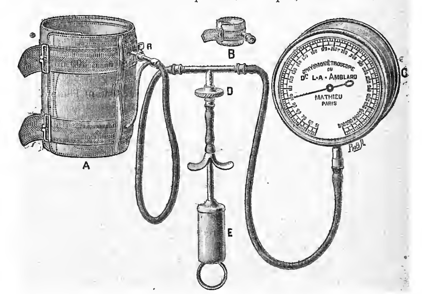
Nous avons donné à notre manchon une hauteur totale de 17 centimètres.

2° Le manchon doit être circulaire et envelopper complètement le membre. Dans le cas contraire, l'appareil ne répond plus exactement aux principes de physiologie sur lesquels il est basé.

3° Le choc du sang sur le bord supérieur du brassard est une cause d'erreur, car il se forme à ce niveau un cul-de-sac inévi-

table, et les chocs se traduisent par des oscillations de l'aiguille du manomètre, alors même que le sang ne passe réellement plus sous le manchon compresseur ; ce qui tend à faire accepter, comme représentant la valeur de la tension, des chiffres trop élevés.

Nous avons radicalement remédié à cet inconvénient en divisant notre manchon compresseur en deux segments, ne communiquant que par une tubulure extérieure munie d'un robinet. On peut ainsi, en fermant le robinet, interrompre les vibrations de l'aiguille qui ne sont provoquées que par le choc du sang sur le bord supérieur de l'appareil, et qui constituent une grande difficulté dans la lecture du chiffre de tension. Si, le robinet conduisant au manchon supérieur étant fermé, les oscillations de l'aiguille persistent, c'est qu'elles sont bien provoquées par le passage du sang sous le segment inférieur du manchon. Par conséquent, l'écrasement de l'artère n'est pas encore complet, et le chiffre de



tension est en réalité supérieur au chiffre indiqué à ce moment par l'aiguille. Mais, en augmentant la contre-pression, on trouve par tâtonnement le point où les oscillations vraies s'arrêtent. Là est le chiffre réel de la tension maxima.

Description de l'appareil. — Notre « sphygmométroscope » se compose de :

1° Un brassard A, haut de 17 centimètres en cuir inextensible, doublé intérieurement de deux coussins de caoutchouc juxtaposés et recouverts d'un tissu protecteur.

Une tubulure métallique extérieure met en communication les deux coussins l'un avec l'autre, et également avec le reste de l'appareil. Un robinet R permet d'isoler complètement le coussin supérieur;

2° Un tube en T métallique, relié par une des extrémités de sa branche horizontale au brassard, par l'autre extrémité à un manomètre métallique. Une valve à molette placée sur la longue branche permet de diminuer à volonté la compression exercée dans le manchon;

3° Un manomètre métallique C, de 10 centimètres de diamètre, gradué en millimètres de mercure de 50 millimètres à 300 millimètres;

4° Une pompe, à ailettes et à étrier, ne nécessitant l'emploi que d'une seule main D;

5° D'un petit manchon digital B ajustable à tous les doigts quelle qu'en soit la grosseur et qui doit être substitué au manchon huméral, pour mesurer la tension artériolaire.

TECHNIQUE. — I. *Mesure de la tension artérielle maxima.* — Monter l'appareil comme l'indique la figure ci-dessus; appliquer exactement le brassard autour du bras, et, à l'aide de quelques coups de pompe, exercer une contre-pression égale dans les deux coussins, en ayant la précaution de laisser le robinet de communication ouvert.

L'aiguille du manomètre présente bientôt des oscillations; à un certain moment les oscillations, d'abord marquées, vont en dimi-

nuant d'amplitude. Elles cessent enfin. A ce moment, on lit le chiffre indiqué par l'aiguille : c'est celui de la tension maxima. Pour préciser le point exact d'arrêt des oscillations, on ferme le robinet de communication des deux coussins du manchon et on s'assure que les oscillations sont réellement dues au passage du sang sous le coussin inférieur.

II. — *Mesure de la tension artérielle minima.* — On ouvre le robinet de communication entre les deux manchons, et à l'aide de la valve, à laquelle on imprime un léger mouvement de rotation de droite à gauche, on diminue la contre-pression. On cherche par tâtonnement le point où les oscillations sont à leur maximum d'amplitude. Le chiffre indiqué à ce moment par l'aiguille est celui de la tension minima.

III. — *Mesure de la tension artériolaire.* — On substitue le petit manchon digital au brassard ; on l'ajuste exactement autour de la deuxième phalange de l'index du sujet.

Puis on ischémie l'extrémité dépassante du doigt, en enroulant autour d'elle une bande de caoutchouc, sur laquelle on excerce une certaine traction. On gonfle le manchon digital d'un seul coup de pompe. L'aiguille est ainsi amenée à un chiffre de contre-pression à 250 milligrammes par exemple, suffisant pour s'opposer au retour du sang dans le doigt.

On enlève le lien de caoutchouc. L'extrémité du doigt est très pâle. Ouvrant alors légèrement la valve, on laisse l'aiguille redescendre lentement. A un certain moment, la coloration du doigt change assez brusquement et une vive rougeur, due au retour du sang, se substitue à la pâleur. Le chiffre indiqué à ce moment par l'aiguille est celui de la tension artériolaire.

Cet appareil est actuellement le seul qui permette la notation des tensions artérielle maxima, artérielle minima et artériolaire. Les chiffres qu'il fournit sont identiques à ceux acceptés unanimement comme normaux depuis les travaux d'Erlanger et Hoocker, Janeway, Reklinghausen, Janowski, Gibson, L. Williams, etc.

C'est sur les conseils de notre maître, M. Huchard, que nous avons construit notre « sphygmométroscope ».

Nos recherches, dans son service de l'hôpital Necker, nous ont montré que l'on doit considérer comme normal un sujet présentant :

115 à 125 millimètres de tension artérielle maxima;
80 à 90 millimètres de tension artérielle minima;
110 à 120 millimètres de tension artériolaire.

Avec cet appareil, les tensions sont mesurées à 2 millimètres près. L'erreur dans l'évaluation est réduite à son minimum.

II. — *Note sur le pulsocardioscope*

du Dr André Lagrange.

(Présentée par M. Huchard.)

L'appareil que j'ai l'honneur de vous présenter est un sphygmomanomètre à oscillations. Je l'ai appelé Pulsocardioscope; il a été établi et appliqué dans le service du Dr H. Huchard à l'hôpital Necker.

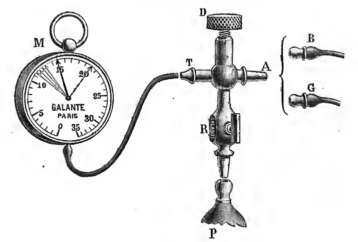
Il se compose essentiellement d'un manomètre genre Potain du modèle de Galante à ampoule métallique vibrante très sensible et dont l'aiguille ne doit pas accrocher; d'un bracelet radial tout en toile et par conséquent très léger; d'une pièce centrale contenant le robinet de gonflement et la valve d'échappement à pointeau; d'une poire de gonflement genre Richardson.

Les avantages de mon appareil sont : le peu de volume, la facilité de lecture, l'exactitude des chiffres obtenus, l'application au poignet, qui évite de faire déshabiller les malades. Enfin point de vis à serrer pour le montage, ce qui abrège considérablement ce dernier.

Il diffère essentiellement des autres appareils par son bracelet que l'on place sur la radiale, par la souplesse et la facilité de pose du bracelet qui peut convenir à tous les bras, petits ou gros. Surtout enfin, par son mode de lecture de la tension maxima, qui m'est personnel et qui d'ailleurs ne peut s'obtenir qu'avec un manomètre non amplifié, d'où la petitesse du modèle choisi par moi.

Cette tension maxima se lit au moment où l'aiguille, agitée par des oscillations assez amples et provenant du choc de l'ondée sanguine sur la partie supérieure du brassard, ne présente plus que des battements insignifiants ou tout au moins nettement moins amples : fait facile à observer.

Voilà en deux mots l'explication de cette diminution dans l'amplitude des battements de l'aiguille. Tant que le sang ne passe pas sous le brassard, il y a battements de l'aiguille par le choc de l'ondée sanguine sur la partie supérieure, comme je l'ai déjà dit.



Pulsocardioscope du Dr André Lagrange (de Paris)

Le manomètre M est relié par la tubulure fixé T au bracelet ou au doigtier par l'ajutage A et l'un des embouts B ou G. La compression se fera par l'ajutage R à l'aide de la pompe P. Le manomètre figuré indique trois positions de l'aiguille : en pointillé, pression écrasant l'artère. Aiguille en trait plein : arrêt correspondant à la pression maxima. En traits fins et multiples : grandes oscillations correspondant à la pression minima.

Plus le sang pourra s'infiltrer sous le brassard, sans le passer, plus ces battements seront amples, mais, au moment où le sang passera sous le brassard, il y aura diminution des battements. En voilà l'explication : Sous le brassard, l'ondée sanguine par le fait de la contre-pression ne présente presque plus le phénomène

du pouls qui n'est perceptible que par une différence notable entre les deux tensions qui existent dans l'artère. Or, par le fait de cette contre-pression, les deux tensions se sont extrêmement rapprochées : le flux dans l'artère sera donc presque continu et ne permettra à l'aiguille d'osciller que peu ou quelquefois pas.

Pour la pression miuima, la lecture se fait comme dans les appareils de Hill et Barnard ou d'Amblard par la lecture des chiffres des oscillations les plus amples.

Pour terminer, deux mots de son maniement :

Placer le bracelet sur la partie antérieure du poignet au-dessus des saillies osseuses latérales. Réunir le manomètre M au tube du bracelet B, par l'embout à cône A de la pièce de gonflement reliée à demeure au manomètre. Fixer le tube au bracelet, placer la poire P sur son ajutage et gonfler. On fait monter l'aiguille jusqu'à un chiffre que l'on suppose supérieur à la pression maxima du sujet, on laisse descendre, à l'aide de la valve à pointeau D, la pression par à-coups pour la lecture de la tension maxima ; quand celle-ci est dépassée en plus bas, on laisse fuir l'air lentement et régulièrement pour lire la tension minima.

Pour prendre la tension artério-capillaire, remplaçant le bracelet par le doigtier de Gaërtner-Bouloumié, à l'aide de l'ajutage G, on se servira de l'appareil pour la tonométrie usuelle.

Les chiffres moyens pour l'homme adulte et sain paraissent être de : tension maxima, 140 à 150 mms.; tension minima, 110 à 120 mms.

Cet appareil, par son peu de volume, sa simplicité, son montage rapide et l'exactitude de ses chiffres, pourra, je l'espère, rendre plus pratique l'étude clinique des trois tensions maxima, minima et capillaire, actuellement d'un usage courant.

DISCUSSION

M. Gallois. — Cette question des pressions maxima et minima me préoccupait depuis 1883. On avait reconnu à cette époque que dans l'insuffisance aortique la tension était très élevée. Pourtant les aortiques ont le teint pâle et sont sujets aux syncopes; il me

semblait qu'il y avait là une contradiction. Je me l'expliquais de la façon suivante. Ces malades avaient un pouls donnant de grandes oscillations sur les tracés ; ils devaient avoir une tension maxima plus forte que la tension maxima des sujets sains et une tension minima inférieure à la tension minima normale. Pour vérifier cette hypothèse, je pensai à utiliser l'artère sur laquelle se recherche le double souffle. J'exerçais une pression avec le stéthoscope sur la crurale, je faisais apparaître le souffle, puis exagérant la pression je faisais disparaître ce souffle. Je cherchais à évaluer la pression que j'exerçais avec l'oreille sur le stéthoscope. Ce n'était pas là un procédé assez précis. Plus tard je fis construire par Mathieu un sphygmomètre que je vous ai présenté en 1897 et qui est reproduit dans nos Bulletins. L'appareil est un petit dynamomètre que j'applique sur la fémorale, tandis qu'avec le stéthoscope j'ausculte l'artère en aval de l'appareil. Au moment où la pression exercée sur l'artère par l'intermédiaire du sphygmomètre fait apparaître le souffle, je note la pression indiquée sur le cadran, ce qui me donne une pression minima. Je comprime alors de plus en plus jusqu'à ce que je fasse disparaître le souffle et la pression que je note à ce moment me donne la pression maxima. Mais je ne suis pas très sûr que le moment d'apparition du souffle me donne véritablement la pression minima cherchée. En effet la pression minima cherchée est la pression qui existe dans l'intervalle des ondées, tandis que celle que je notais correspondait au moment de l'ondée. En tout cas, il m'a semblé que chez les aortiques comme chez les sujets normaux ce que je considérais comme la pression minima était sensiblement la moitié de la pression maxima. Je n'ai pas trouvé entre les deux pressions chez les aortiques un écart aussi grand que je l'avais pensé. Il y a certainement des études à poursuivre sur ce sujet, mais ce sont des recherches longues et minutieuses et il faudrait un service de cardiaques dans un hôpital pour les entreprendre avec chance de succès.

III. — *La tension artérielle et sa mesure,*

par M. Bouloumié.

Je vous demande la permission de retenir un instant votre attention sur l'intérêt que présentent les deux appareils que viennent de nous montrer MM. Amblard et André Lagrange et d'y ajouter quelques considérations, particulièrement en ce qui concerne leurs applications à la recherche des *rapports de tensions*, question que j'ai soulevée ici même pour la première fois il y a sept ans.

J'y attache toujours une très grande importance, étant de plus en plus convaincu, par mon expérience personnelle, de plus en plus attentive et prolongée, que l'*exploration d'une seule tension est absolument insuffisante à fournir d'utiles renseignements, sauf dans les cas, relativement rares, de tensions très exagérément augmentées ou très exagérément abaissées.*

Ces deux appareils, qui permettent d'apprécier les tensions maxima et minima, fournissent un moyen pratique d'étudier leur rapport, aussi utile à connaître que celui de la tension artérielle à la tension artério-capillaire, ainsi que je le disais peu après le début de mes recherches, quand j'écrivais : « Par rapport de tensions, j'entends les rapports existant entre les tensions artérielle et artério-capillaire et entre les tensions maxima et moyenne » (ces mots de tension moyenne étaient à cette époque employés à tort, tantôt pour désigner la tension minima, tantôt la tension moyenne proprement dite, telle du moins que l'a définie Potain).

Je ne peux donc qu'applaudir au progrès réel dans l'instrumentation clinique que marquent et constituent ces appareils.

L'un et l'autre sont des dérivés de l'appareil à oscillations d'Hill et Barnard, employé uniquement d'abord à la recherche d'une seule tension, la tension minima, à tort appelée tension moyenne.

Ce qui les distingue, c'est que l'un, celui de M. Amblard, exerce la compression sur l'humérale par un brassard brachial à

deux chambres, analogue à celui qu'a récemment présenté le professeur Bergonié à la Société de biologie de Bordeaux et qu'il adapte au sphygmo-signal, c'est qu'il est muni d'un manomètre de grand diamètre et qu'il indique la tension maxima, soit par la suppression complète des oscillations de l'aiguille, soit par leur réapparition, suivant qu'on procède par compression ou par décompression, tandis que l'autre, celui de M. A. Lagrange, exerce la compression sur les artères de l'avant-bras, un peu au-dessus du poignet, par un bracelet antibrachial, analogue à celui qu'emploie M. Weiss pour l'application du sphygmosignal, qu'il est muni du petit manomètre en usage dans l'appareil de Potain et dans mon sphygmotonomètre et qu'il indique la pression maxima par l'arrêt temporaire à peu près complet ou la diminution très marquée, à un moment donné, des premières oscillations au cours de la décompression. La tension minima est indiquée dans l'un et l'autre par le maximum d'amplitude des oscillations.

Tous deux sont bien conçus et bien construits et donnent, paraît-il, les mêmes résultats, donc des résultats comparables entre eux, en même temps qu'à ceux que donnent tous les appareils à oscillations ou à signal avec large brassard. C'est dire que, comme tous ceux-ci, ils donnent des chiffres sensiblement inférieurs à ceux que donne l'exploration plus directe de l'artère par l'ampoule de Potain.

Je n'ai pas eu l'occasion d'employer encore celui de M. Amblard, qui vient seulement de voir le jour dans sa forme définitive : je ne peux donc en dire davantage et parler de ses résultats que par ouï-dire. Quant à celui de M. A. Lagrange, je l'ai employé et je peux dire pourquoi je l'apprécie.

Il est portatif et peu encombrant ; il s'adapte au poignet, ce qui le rend d'application facile et rapide en clientèle, et ce n'est pas là chose négligeable : il donne des indications faciles à saisir, sinon toujours, du moins dans le plus grand nombre des cas ; il utilise le manomètre Potain, que j'ai moi-même utilisé pour mon sphygmotonomètre, et il se combine très facilement avec celui-ci. Je vois à tout cela un avantage certain, parce que, par cette com-

binaison, les recherches conjointes des tensions maxima et minima, artérielle et artério-capillaire, peuvent être faites facilement et comparées sans crainte d'erreurs de cause instrumentale, le même moyen de numération, le même manomètre, servant aux unes et aux autres et parce qu'elle permettra dès lors d'étudier, avec toute la précision relative voulue, non seulement un rapport de tension, mais deux et, de plus, de comparer entre eux ces rapports.

Or, ceci a, pour moi, un intérêt capital en sphygmométrie, et je ne suis plus le seul à penser ainsi. Après plusieurs travaux français et suisses qui en témoignent, en voici un tout récent et du plus haut intérêt, sur le *diagnostic fonctionnel du cœur*, publié par le professeur Janowski, de Saint-Pétersbourg, dans lequel je trouve exprimée ma manière de voir. On y lit notamment : « Les chiffres fournis par la mensuration simultanée de la pression du sang dans différents endroits du système artériel ont une plus grande valeur pratique » ; et ailleurs : « L'examen de la différence qui existe entre la tension artérielle et la tension artério-capillaire avec leurs variations en sens inverse donne, pour des conclusions pratiques, une base beaucoup plus juste que l'examen de la tension artérielle ou artério-capillaire seule. » Enfin, l'auteur ajoute : « Fondé sur mes propres observations, je suis forcé d'accepter cette opinion. »

Les résultats fournis par les nouveaux appareils ne sauraient donc annihiler la valeur de ceux obtenus par ce sphygmomanomètre ; ils sont appelés à se compléter. Tels quels, ils permettent déjà une appréciation beaucoup plus approximative de l'état fonctionnel de l'appareil circulatoire qu'on ne pouvait l'obtenir par les recherches sphygmométriques antérieures, et ils permettront de faire beaucoup mieux encore, quand on saura exactement à quoi correspondent les chiffres trouvés par les appareils à brassard et à signal et quand on saura dès lors comment on peut combiner leurs résultats avec ceux du sphygmomanomètre; quand ainsi la formule servant aux calculs sera définitivement établie. Ils peuvent toutefois être d'ores et déjà cliniquement appliqués, avec

des résultats appréciables, à la recherche du travail du cœur, suivant les formules indiquées.

Strasburger, se basant sur l'amplitude du pouls, qu'il multiplie par le nombre de pulsations à la minute, a donné la première de celles par laquelle on croit pouvoir évaluer le *travail relatif du cœur*. Cette formule, modifiée par M. Josué d'abord, par M. A. Lagrange ensuite, est appliquée depuis quelques mois en France à cette recherche et les résultats obtenus sont vraiment intéressants, bien qu'ils ne puissent être tenus pour rigoureusement exacts, en raison d'une inconnue, forcément négligée, le débit systolique du cœur, essentiellement variable ; en raison aussi du doute que font régner sur l'exactitude des chiffres trouvés les différences constatées entre ceux que donnent les appareils à oscillations et à signal avec large brassard et l'appareil à ampoule ou pelote de Potain, ceux-ci étant toujours notablement plus élevés que ceux-là.

Ils le sont assez néanmoins pour avoir une valeur clinique appréciable. Mais j'estime qu'ils en auraient une notablement plus grande si on pouvait par eux évaluer aussi le *travail relatif des artères* comme on évalue celui du cœur et comparer entre elles ces deux évaluations. J'ai dès lors cherché une formule permettant celle du travail des artères.

Pour que les résultats de son application soient comparables à ceux obtenus par application de la formule adoptée pour le travail du cœur, j'ai dû l'établir sur les mêmes données et chercher à l'établir par des chiffres fournis par les mêmes appareils. La connexité et la solidarité du cœur et du système artériel d'une part, la nécessité d'avoir des chiffres et des résultats comparables d'autre part, en donnent la raison. Je me suis dès lors basé sur les considérations suivantes :

Les tensions dans l'arbre artériel se décomposent en : *a) tension passive* (résultante de la distension artérielle par la puissance de l'ondée sanguine et la résistance des artérioles périphériques, des capillaires et des veines) ; *b) tension mixte* (résultante de la rétraction par la force élastique mise en jeu) ; *c) tension active* (ré-

sultante du travail actif de contraction des éléments musculaires dans les dernières ramifications artérielles, qui font obstacle au dégorgement immédiat des artères dans les veines et entraîne l'état de tension constante dans tout le système).

Il faudrait, d'après cela, pour évaluer le travail de l'artère : 1° mesurer l'amplitude du pouls, c'est-à-dire l'étendue et le degré de la tension variable par la différence entre les tensions maxima et minima ; 2° évaluer par là le travail de l'artère dans son mouvement de rétraction qui le ramène à son calibre après chaque systole et multiplier le chiffre ainsi obtenu par le nombre des pulsations ; 3° évaluer le travail développé par l'artère pendant la durée de la tension minima dans l'unité de temps, c'est-à-dire dans la minute, mais en défalquant le temps employé à la distension et à la rétraction ; mais, d'une part, voulant, je le répète, obtenir des résultats comparables à ceux donnés par la formule employée pour la recherche du travail relatif du cœur et, d'autre part, ne voyant pas, quant à présent, le moyen pratique d'établir ce décompte avec précision, en raison des inconnues, j'ai adopté la suivante, qui n'est assurément pas encore la formule définitive, pas plus d'ailleurs que celle adoptée pour le travail du cœur, mais qui, telle qu'elle est, faisant entrer en ligne les deux éléments essentiels de la circulation, dont les autres ne sont que la résultante, donne sensiblement la mesure du travail des artères, comparativement à celle du travail de cœur évalué par les mêmes procédés.

Une formule plus précise pourra, je crois, être obtenue, tant pour le cœur que pour les artères, par la combinaison des résultats fournis par l'examen sphygmographique ou même simplement sphygmotonométrique avec ceux donnés par les appareils actuellement présentés ou leurs analogues; mais on ne pourra étudier comparativement ces résultats et les faire intervenir dans les calculs à côté de ceux-ci que lorsqu'on aura déterminé exactement ce qu'ils traduisent et les valeurs qu'ils représentent.

Pour l'instant, c'est sur des constatations répétées, permettant

d'établir en quelque sorte une loi de faits, mais rien de plus, que la clinique base ses interprétations des résultats constatés.

Sous ces réserves, voici la formule que j'ai cru pouvoir adopter et dont l'application clinique, faite dans des cas variés, a permis d'établir la proportion normale entre les chiffres représentant le travail du cœur et ceux représentant celui des artères et d'obtenir des résultats vraiment intéressants et confirmatifs en général de ce que, dans certaines circonstances, faisait prévoir la théorie: (T. M. — Tm $\times$ P.) + (Tm$\times$60) = Travail relatif des artères. T. M. (*tension maxima*) moins T m (*tension minima*) donne la différence entre ces deux tensions. Le chiffre représentant cette différence est multiplié par P (nombre des pulsations à la minute). Au quotient est ajouté le produit de la multiplication de chiffre représentant la tension minima T m., qui est la tension constante au cours de l'unité de temps, et par 60, nombre de secondes composant l'unité de temps adoptée, la minute. Sans qu'on puisse attribuer une valeur absolue aux chiffres trouvés et qu'on puisse dire exactement ce qu'ils représentent, les résultats qu'ils fournissent permettent d'apprécier, approximativement du moins, le sens et l'étendue des différences des modifications qui se produisent sous des influences diverses dans le travail des artères comparé à celui du cœur évalué d'après la formule de M. Josué ou de M. Lagrange.

La question est trop importante pour que je la traite ici incidemment ; si j'ai tenu à en dire un mot aujourd'hui, à l'occasion de la présentation des appareils de MM. Amblard et Lagrange, c'est seulement pour montrer qu'ils en facilitent l'étude et avec elle la solution, et qu'à ce titre, tous deux méritent l'attention des cliniciens et des thérapeutes.

Discussion.

Le travail de M. Burlureaux sur la purgation.

M. Laumonier. — Le livre de M. Burlureaux soulève beaucoup de questions dont la plus importante, à mon avis, est celle de

l'auto-intoxication par coprostase, admise aujourd'hui comme un dogme par la grande majorité de l'école médicale française.

Là, en effet, au point de vue qui nous occupe présentement, est le nœud du problème. Si la coprostase conduit, par la résorption des produits solubles contenus dans les résidus de la digestion, à un véritable empoisonnement, le purgatif, malgré le *choc* qu'il peut produire, malgré l'irritation qu'il détermine sur la muqueuse intestinale, est utile et parfois nécessaire. Mais si, au contraire, l'auto-intoxication par le fait de la coprostase banale n'existe pas, le purgatif devient, sauf dans certains cas définis et connus, inutile et souvent dangereux.

Or, sur quoi est basé le dogme de l'auto-intoxication par coprostase ? De ce qu'on a reconnu, dans les matières fécales et les aliments putréfiés, l'existence de certains produits alcaloïdiques plus ou moins toxiques, comme les ptomaïnes, on en a conclu que ces produits sont absorbés en nature, passent tels quels dans la circulation générale et empoisonnent ainsi les organes et plus spécialement le système nerveux. Mais cette conclusion, si naturelle qu'elle paraisse, n'a cependant pas été vérifiée expérimentalement. On n'a jamais retrouvé, ni dans le sang, ni dans les tissus, les mêmes toxines zymasiques ou bactériennes que la chimie dévoile si aisément dans les fèces, probablement parce que ces toxines sont arrêtées ou modifiées par l'épithélium intestinal, ainsi que l'a indiqué Falloise. Les poisons de l'urine, dont beaucoup sont encore fort mal connus, n'ont que des rapports très incertains avec ces toxines intestinales ou n'en fournissent, du moins, que des dérivés fort éloignés.

Cliniquement, l'auto-intoxication par coprostase ne paraît guère mieux fondée. Presque toujours, en présence d'un de ces prétendus cas d'auto-intoxication intestinale, l'examen attentif permet de reconnaître que les accidents sont imputables à des réflexes partis de la muqueuse gastrique ou intestinale ou même à de simples états anxieux, à des phobies. Et d'ailleurs à quel signe reconnaîtra-t-on que tel phénomène est dû à une intoxication vraie plutôt qu'à une irritation réflexe, puisque la toxine

supposée causale n'est décelable avec certitude ni dans le sang ni dans l'urine ?

Mais, à côté de ces faits négatifs, il y a des faits positifs, plus probants, et je vous demande la permission d'en citer un, qui m'est personnel, et qui me semble tout à fait caractéristique.

En 1875, à quatorze ans, je reçus une très grave et profonde blessure dans la région antéro-latérale droite du cou ; les jugulaires externe et interne furent coupées, et je perdis une quantité énorme de sang, qui amena une syncope prolongée. Le médecin de ma famille, le Dr Guérineau, craignant que la carotide n'eût été touchée, m'imposa une immobilisation absolue. Je restais dans cet état vingt-huit jours, vingt-huit jours sans bouger, sans que mon lit eût été fait, et sans aller à la selle, aucun purgatif ou laxatif ne m'ayant été administré. Le 29e jour seulement, j'eus une garde-robe naturelle, facile et abondante. Et cependant quel avait été mon régime pendant ces quatre semaines ? Les idées d'alors n'étaient pas celles d'aujourd'hui, et, sous prétexte de combattre mon épuisement et mon anémie, on me gava de lait de poule, de jus de viande, de coulis de volailles et de poissons et de vins généreux. N'étais-je pas ainsi dans les meilleures conditions pour faire de l'auto-intoxication par coprostase ? Eh bien ! Messieurs, il faut croire que non, puisque je n'eus pas une minute de fièvre, pas le moindre accident nerveux ou autre, que mon sommeil resta parfaitement calme et régulier et que mon appétit ne fléchit pas.

Rapprochant ce fait de quelques autres du même genre que j'ai pu observer et de ceux que cite M. Burlureaux, je sens diminuer la confiance que je pouvais avoir dans la théorie de l'auto-intoxication par coprostase, et c'est pourquoi, sans néanmoins partager absolument toutes les idées de M. Burlureaux, je crois, comme lui, que la purgation est, dans la constipation banale, souvent inutile, parfois dangereuse, surtout chez les enfants, où l'abus qu'on en fait est si fréquent et si peu justifié.

M. Gallois. — J'ai déjà à plusieurs reprises ici même signalé les dangers des purgations et des lavements. Dans mon étude

sur les *Régimes du sevrage* (Soc. de Thérap., 9 déc. 1903) et dans un travail auquel j'avais donné le titre d'apparence un peu paradoxale suivant : *Du rôle de la thérapeutique dans la genèse de l'entérite* (Soc. de Thérap., 9 nov. 1904); je combattais déjà les abus de la médication évacuante. Mon opinion n'ayant pas convaincu, je ne dirai pas des clients, mais même des médecins, j'ai pensé qu'il était utile d'apporter de nouvelles observations. Du mois de mars 1906 à la fin de l'année, je me suis astreint à recueillir sténographiquement tous les récits de malades venant se plaindre d'accidents provoqués chez eux par des purgatifs ou des lavements. En neuf mois, j'ai pu recueillir vingt observations que j'ai publiées *in extenso* dans le *Bulletin Médical* du 11 septembre 1907. Les accidents n'étaient pas bien graves en général. Cependant ils avaient été suffisants pour obliger les malades à me consulter.

Je considère que les purgations et surtout les grands lavages de l'intestin couramment employés soi-disant pour guérir l'entérite sont au contraire le meilleur moyen de la provoquer. J'en ai eu encore une preuve tout récemment. Un médecin de mes amis vint me voir, et comme par politesse je m'informais de la santé de sa famille, il me dit que sa fille l'avait assez inquiété cet hiver. Elle avait eu la grippe, et à la suite avait conservé un peu de fièvre. Il avait appelé alors en consultation un maître en pathologie infantile qui lui avait dit : « Je vois ce que c'est, c'est de l'entérite qui se prépare », et qui avait ordonné de grands lavages intestinaux. Mon ami, poursuivant son récit, me dit : « C'est étonnant ce qu'il avait vu juste! En effet, quinze jours après, ma fille commençait à rendre des peaux. » Et comme je ne paraissais pas aussi étonné que lui du résultat, il me dit : « Oh! je sais bien que tu n'es pas partisan des grands lavages dans l'entérite. Est-ce que tu crois qu'ils sont capables de faire venir des peaux? — Je l'ai écrit. — Figure-toi que je me le suis demandé aussi. A un moment donné, voyant qu'il y avait toujours des glaires, j'ai fait supprimer les lavages et trois ou quatre jours après les selles étaient redevenues normales. » Il me

semble qu'il n'y a pas de démonstration plus évidente à chercher du rôle de la thérapeutique dans la genèse d'une entérite. Ce qui m'étonne, c'est que l'on ne s'en soit pas aperçu plus tôt. Cela prouve à quel point des théories trop facilement acceptées empêchent de voir la réalité.

Quant à la question d'auto-intoxication intestinale en cas de constipation, on l'a fort exagérée. Les scybales des constipés sont des matières durcies dans lesquelles les fermentations sont arrêtées et dont les éléments ne peuvent plus être résorbés. Si parfois elles provoquent des accidents, c'est mécaniquement en excoriant la muqueuse et en permettant la résorption du contenu liquide de l'intestin. Mais ces accidents ne vont pas loin en général, ils se bornent à une poussée de fièvre éphémère accompagnée parfois d'une éruption d'herpès. Or, il est assez curieux que la diarrhée, soit naturelle, soit provoquée par des purgatifs ou des lavements, puisse amener exactement les mêmes accidents probablement par suite d'érosions intestinales également.

Ce type de fièvre éphémère d'origine intestinale n'est pas, à mon avis, suffisamment connu et le traitement prescrit n'a bien souvent pas d'autre résultat que d'entretenir les accidents. J'ai rapporté, dans l'article du *Bulletin Médical* dont je vous parlais tout à l'heure, une observation bien instructive à cet égard. Une fillette que j'avais soignée à Paris pour de l'entérite et qui était guérie fut emmenée par ses parents dans le Midi aux environs du 1er janvier. Quelques jours après, à ma grande surprise, les parents m'appelient par téléphone auprès d'elle à Paris. Voici ce qui s'était passé : Pendant le voyage d'aller, l'enfant n'était pas allée à la selle; on lui fit prendre, à son arrivée, du sirop de pomme reinette. A la suite elle eut une poussée de fièvre. Le médecin prescrivit du calomel, et les fameux grands lavages intestinaux. La fièvre, au lieu de tomber, monta à 40°. La famille prit peur ; le médecin, craignant que la petite ne commençât quelque maladie grave, conseilla de la ramener à Paris. Heureusement, pour la fillette, pendant le voyage de retour, il fut impossible de continuer ce traitement et quand je vis l'enfant, elle avait

37°. On voit par là combien il est utile de connaître ce type morbide de la fièvre intestinale et de savoir qu'il peut être provoqué par des purgations et des lavements.

(La discussion sera continuée à la prochaine séance. Inscrits : MM. Bardet et Laquerrière.)

FORMULAIRE

Contre les engelures et gerçures des mains.

Baigner les mains dans une décoction de feuilles de noyer très chaude et les frictionner avec de l'alcool camphré après les avoir essuyées et saupoudrer avec

Salicylate de bismuth	10 gr.
Amidon	90 »

Les démangeaisons du soir sont calmées par les frictions avec

Glycérine }	*áá* 50 gr.
Eau de rose }	
Tanin	0 gr. 10 à 1 gr.

Chez les sujets prédisposés aux engelures, on donnera, à l'approche des froids, des pilules renfermant chacune :

Sulfate de quinine }	*áá* 0 gr. 05
Ergotine }	
Poudre de feuilles de digitale.	0 » 005
Extrait de belladone	0 » 001

Deux à quatre pilules par jour, dont on continuera l'usage pendant tout l'hiver avec quelques repos.

Contre les gerçures des mains ou pour les personnes qui ont les mains rouges et les exposent au froid, on appliquera pendant la nuit le mélange suivant :

Lanoline	60 gr.
Huile d'amandes douces	50 »
Vaseline	0 » 10
Essence de roses	X gt.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

DOUZIÈME LEÇON

(*Suite et fin.*)

Le traitement de la polyarthrite déformante,

par M. le professeur Albert Robin,

De l'Académie de médecine.

III. — *Les étapes du traitement. — Agents médicamenteux et physiques. — Hydrologie. — Résultats du traitement.*

IV

J'ai dit que la *troisième étape du traitement* devait être parcourue concurremment avec les deux autres, sauf exceptions qui vont être signalées. Elle a pour but :

1° De faciliter la résolution des tissus de nouvelle formation, des exsudats articulaires et péri-articulaires, des infiltrations dans les gaines tendineuses, etc.

2° De stimuler la nutrition osseuse, déjà préparée par une meilleure assimilation des aliments ternaires et par une direction nerveuse plus active.

3° De combattre les atrophies musculaires et les lésions ostéo-articulaires déjà constituées.

Nous disposons, dans cet ordre d'idées, de deux ordres de moyens : les agents médicamenteux et le traitement local, de beaucoup le plus important.

1° Les *agents médicamenteux* ne sauraient être employés pendant la première étape du traitement. On les administrera, soit pendant la deuxième étape, en les alternant avec les agents qui lui correspondent, soit après celle-ci, en une sorte de troisième étape médicamenteuse. Habituellement, je préfère le premier mode, toujours d'après cette

règle qu'on bénéficie surtout d'une médication pendant les premiers jours de son usage et que pour rompre l'accoutumance, il faut ou forcer les doses — ce qui ne convient guère en l'espèce — ou faire des médications alternantes pour déshabituer l'organisme et lui rendre sa susceptibilité.

Ces agents sont l'*iodure de potassium* et les *arsenicaux* (acide arsénieux, arséniate de soude, cacodylate de soude, méthylarsinate de soude). Je les associe dans la solution ci-dessous :

Arséniate de soude..................	0 gr. 05
Iodure de potassium................	5 »
Eau distillée........................	300 »

F.s.a. Solution, doit se prendre une grande cuillerée, cinq minutes avant déjeuner et dîner. Continuer 10 jours, cesser 10 jours et ainsi de suite, en alternant avec une des médications de la deuxième étape.

2° Les *médications locales* sont : les injections hypodermiques de ferments métalliques, les applications de plaques radifères, le massage, les mouvements actifs, l'électrothérapie, la thermothérapie, la radiothérapie, les bains de vapeur térébenthinée. Je vais les passer en revue et indiquer leur valeur, leurs indications et leur mode d'emploi.

A. — J'ai montré comment les *ferments métalliques*, en injections hypodermiques profondes, activaient les actes d'hydrolyse et d'oxydo-réduction qui amènent les matières albuminoïdes à l'état d'urée (1) : ces actes étant amoindris dans la polyarthrite déformante, il était indiqué de tenter l'emploi de ces agents, dans l'espoir qu'ils influenceraient la nutrition ostéo-articulaire.

(1) ALBERT ROBIN. — Les ferments métalliques, *Paris*, 1908, et communications diverses à l'*Académie des Sciences* et à l'*Académie de médecine* de 1904 à 1907.

On pratique une injection de 10 cc. d'une solution d'or, d'argent ou de palladium, tous les 3 à 4 jours, au niveau de l'une des articulations envahies. Vous pouvez déjà voir sur notre dernière malade les effets de cette intervention. Les genoux n'ont plus leur aspect globuleux et ne sont plus douloureux, l'extension des jambes est meilleure, et la malade, qui est venue sur un brancard, commence à faire quelques pas, sans soutien. L'amélioration est indéniable ; elle est apparue après la dernière injection. Ce moyen mérite d'être étudié de plus près ; mais je puis dire, dès à présent, qu'il donne de grandes espérances.

B. — De même pour les *applications des plaques radifères* que j'ai essayées avec le concours du Dr DOMINICI et de mon interne, M. GY. Avant tout, elles ont un effet nettement analgésique, et il n'est pas de mince importance d'avoir un effet de cette valeur, sans médication analgésique interne, chez des malades dont les fonctions digestives sont toujours troublées. Elles sont encore résolutives, quoique très lentement. Mais le fait de l'analgésie rend plus facile l'emploi des moyens locaux dont il me reste à parler.

Toutefois, on ne saurait employer avec trop de prudence les plaques radifères, car elles produisent assez vite une pigmentation cutanée assez marquée et que les femmes redoutent particulièrement. Ajoutons que cette pigmentation disparaît à la longue et qu'on l'atténue sensiblement déjà en interposant une feuille de papier entre la plaque et la peau.

C. — Le *massage* est nécessaire dans tous les cas. Essentiellement musculaire, il consistera en manœuvres douces d'effleurage général, de pétrissage et de hâchures au niveau des muscles atrophiés, avec des frictions au pourtour des articulations envahies. Les séances seront courtes et ne devront jamais fatiguer le malade, mais lui laisser une

impression de détente. Elles seront répétées tous les jours, de préférence dans la matinée. Trois fois par semaine, on les fera précéder d'un bain de 15 à 25 minutes au plus, à température agréable au sujet et dont voici la composition :

Monosulfure de sodium.............	40 gr.
Chlorure de sodium sec..............	ââ 100 »
Sous-carbonate de soude sec.........	

Mêlez pour un bain.

En sortant du bain, le malade se remettra au lit. Après une demi-heure de repos, il subira la séance du massage, suivie d'une heure environ de repos.

D. — J'en dirai autant des *mouvements actifs*. Ils sont un des éléments essentiels du traitement. Ils consistent en mouvements doux, répétés fréquemment, sans déployer de force, ayant pour but de rassurer les muscles qui font sentinelle pour empêcher les mouvements des articulations douloureuses et finissent par se contracturer partiellement.

Tout organe qui ne travaille pas s'atrophie. L'immobilité prônée par quelques-uns est désastreuse ; elle aggrave les atrophies musculaires et ralentit encore la nutrition osseuse. Elle n'est utile qu'au moment des poussées inflammatoires, si subaiguës soient-elles.

Vous ne laisserez donc pas les malades au lit. Ils devront marcher dans la limite de leurs possibilités. S'ils ne peuvent le faire, ils se tiendront dans un fauteuil, en s'essayant peu à peu à des mouvements spontanés dans les articulations atteintes.

Tous les jours, soit après le massage, soit vers 5 heures du soir, vous leur ferez exécuter une série de mouvements passifs et actifs. D'abord, faire jouer toutes les articulations, d'une manière passive et sans force. Puis, passer aux mouvements actifs dits par opposition, dont on graduera

l'énergie, à mesure que les forces reviendront. Par exemple, pour remédier à l'atrophie du droit antérieur, dire au malade d'étendre la jambe sur la cuisse, pendant qu'on exerce une pression de l'extrémité antérieure du pied. En ceci, le rôle du médecin demeure celui d'un éducateur : il donne ou fait donner chaque jour une petite leçon de mouvements à exécuter et que le malade devra répéter, en s'ingéniant à se créer des résistances soit avec des poids, soit avec des ressorts à boudin.

E. — *L'électrothérapie* n'est qu'un moyen adjuvant, mais fort utile, à la condition qu'on ne lui demande pas plus qu'elle ne peut donner. On a vanté les courants faradiques, galvaniques, les courants de haute fréquence, la faradisation et la voltaïsation sinusoïdales, au moyen des bains électriques, enfin l'électrolyse médicamenteuse. Voyons le parti que le praticien peut tirer de chacun de ces moyens.

1° La *faradisation* n'a de valeur que dans le traitement des grandes atrophies musculaires. Elle est sans action sur la maladie elle-même. Vous y aurez recours quand le patient sera incapable d'exécuter lui-même les mouvements actifs, ou quand il les fait en trichant, c'est-à-dire en utilisant des groupes musculaires voisins, ou encore quand les mouvements qu'il est capable de faire sont insuffisants pour remédier à l'atrophie.

2° La *galvanisation*, en raison de ses effets stimulants sur la nutrition osseuse, appuiera les effets du traitement général. Voici quelques conseils sur sa technique pour les praticiens qui voudraient l'appliquer eux-mêmes dans les localités où il n'y a pas de spécialiste.

Se servir d'un appareil de Gaiffe ou de Chardin. Rejeter les électrodes fournies avec l'appareil et couvertes en peau

de chamois, qui sont trop petites, s'imbibent irrégulièrement, se fendillent et s'altèrent rapidement. Tailler une feuille de zinc de trois à quatre dixièmes de millimètre d'épaisseur snivànt un patron qui lui permettra de s'appliquer sur l'articulation que l'on veut traiter; matelasser cette plaque avec de l'ouate hydrophile et l'entourer de tarlatane. Vous éviterez ainsi les brûlures qui sont le plus grand inconvénient des courants continus, en raison de la douleur qu'elles causent, de la lenteur de leur cicatrisation, des chances d'infection qu'elles comportent et du retard qu'elles apportent au traitement local, sans parler dn découragement qu'elles inspirent au malade et dont le médecin snpporte généralement le contre-coup.

Le pôle positif de l'appareil sera mis en communication avec l'électrode improvisée et entourant l'articulation à traiter. Le pôle négatif sera relié à une large plaque de zinc, matelassée comme la première et appliquée au bas de la région lombaire, immédiatement au-dessus des fesses.

Servez-vous d'abord de courants très faibles. Il me semble que les spécialistes débutent habituellement par des courants trop forts, de 10 milliampères. Commençons seulement par 5 milliampères, et montons graduellement jusqu'à 25 milliampères, qu'il est presque toujours inutile de dépasser. Les séances seront de dix minutes au début et ne dépasseront jamais une demi-heure. En fin de séance, ne pas interrompre les courants brusqnement, mais supprimer un à un les éléments de la batterie. Commencer par des séances quotidiennes qu'on espacera peu à peu. Soins, patience, attention, sont les trois conditions d'une bonne application.

4° Les spécialistes vantent beaucoup les *courants de haute fréquence* sous l'influence desquels l'acide carbonique formé,

l'oxygène consommé, l'urée augmentent de même que les radiations calorifiques (rayonnement et évaporation). Ils stimulent le système vaso-moteur, produisent une énergique vaso-dilatation suivie de vaso-constriction et, comme l'a montré M. d'Arsonval, atténuent les toxines.

Avec de telles actions, les courants de haute fréquence devraient faire merveille. Il n'en est rien. J'ai vu des malades subir jusqu'à 50 séances, sans que leur état local en fût influencé. L'action sur l'état général est variable. Leur effet sur les forces, l'appétit, le sommeil, la douleur est inégal et incertain. Il est, de plus, passager; donc inutilité, si les premières séances ne donnent rien, de prolonger un traitement dont on n'aura rien à retirer.

Toutefois, il est des cas pour lesquels ils sont réellement utiles : c'est quand il s'agit d'améliorer un état local torpide, en remontant l'état général, et cela surtout chez les malades qui ont des éliminations insuffisantes en urée et en acide phosphorique. Mais, même dans les cas de déchéance générale, ils sont contre-indiqués :

1° Si le malade est facilement excitable;

2° Si l'urée et l'acide phosphorique sont éliminés en excès par rapport au poids du sujet;

3° Si les individus sont déjà plongés dans un profond état de déchéance, car la cellule vivante est alors incapable d'une réaction suffisante.

Les séances seront prolongées assez longtemps, mais doivent être suspendues à la moindre fatigue. 20 à 50 séances sont toujours suffisantes.

En résumé, les courants de haute fréquence sont ici de simples stimulants des actes nutritifs. Ils sont utiles quand ceux-ci sont manifestement en baisse et à la condition formelle que l'organisme ait encore le pouvoir de réagir.

5° Les *bains électriques* jouissent des mêmes propriétés — quoique plus atténuées — que les courants de haute fréquence. Ils reconnaissent les mêmes indications.

6° L'*électrolyse médicamenteuse*, dénommée encore électro-ionisation, cataphorèse, bi-électrolyse (Foveau de Courmelles), qui consiste dans l'introduction des médicaments par la voie électrolytique, me paraît pleine d'avenir. Dans les deux seuls cas où je l'ai vue employée, elle a donné les résultats les plus encourageants. Elle exerce une action résolutive sur les formations périarticulaires scléreuses et sur les ankyloses.

Sa technique n'offre rien d'insurmontable pour le praticien, mais il vaut mieux avoir recours à un spécialiste.

M. S. Leduc a introduit dans les tissus l'ion iode à l'aide d'une solution d'iodure de potassium. Je proposerais de tenter ensuite les ions calcium et magnésium en vue de modification osseuse.

7° La *thermothérapie*, bains d'air sec surchauffé de 120° à 170°, semble agir surtout sur l'élément douloureux. Je les ai trouvés inefficaces contre la polyarthrite elle-même.

8° Quant à la *photothérapie*, à l'*héliothérapie*, elles agissent d'une façon trop incertaine pour qu'on puisse systématiser leur emploi, qui reste d'exception. La *radiothérapie* elle-même, si pleine de promesses, ne les a pas encore réalisées.

9° Tout autre est la valeur des *bains de vapeur térébenthinée*. Je les ai systématiquement employés dans nombre de cas, et bien des fois, avec de relatifs succès, tels que augmentation de la diurèse, diminution ou disparition des douleurs, dégonflement des articulations, avec amélioration des mouvements. Malheureusement, les appareils portatifs, où l'on emploie de l'essence de térébenthine qu'entraîne en la pulvérisant un fort courant de vapeur d'eau, présentent des

dangers d'explosion. C'est pourquoi, aux malades qui peuvent encore se déplacer, je conseille de faire la cure dans un établissement spécial, soit à Paris, soit au Martouret, dans l'établissement du Dr Benoit.

V

Je dois réserver un court chapitre au *traitement symptomatique* des *crises douloureuses*, qu'il est toujours possible de soulager. Les traitements généraux et locaux qui viennent d'être exposés ont déjà pour effet d'en diminuer les causes de fréquence et d'intensité. Mais, quand elles se produisent, il faut que le praticien soit largement armé pour les combattre.

Le meilleur moyen est *l'aspirine*, qu'on donne en cachets de 0 gr. 50 chacun, non pas d'une façon systématique pour prévenir la douleur, mais au moment où elle commence à se manifester. Dans les cas où cette médication doit être continuée assez longtemps, il ne faut jamais dépasser trois cachets, au grand maximum dans les vingt-quatre heures, surtout à cause des troubles gastriques que cet agent détermine si souvent.

Le *pyramidon*, à la dose de 0 gr. 30, en un cachet, succèdera à l'aspirine quand celle-ci sera usée ou quand elle causera des troubles gastriques. Je préfère le pyramidon à *l'antipyrine*, d'abord parce qu'il est plus actif à moindre dose, ensuite parce que loin de diminuer la diurèse, l'urée et l'activité hépatique, comme cette dernière, il tend plutôt à les augmenter. Le grand inconvénient du pyramidon, c'est qu'il peut donner des sueurs fatigantes. On y obvie par l'emploi de *camphorate acide de pyramidon*, en un cachet de 0 gr. 40. Si ce dernier agent provoquait encore des sueurs, il vaudrait mieux y renoncer.

Le *sulfate de quinine* ou le *bichlorhydrate de quinine*, à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 40, en un cachet, réussit quelquefois quand échouent les agents ci-dessus.

Enfin, quand les crises douloureuses surviennent dans la soirée, il sera souvent avantageux de les combattre avec un cachet de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 de *poudre de Dower* qui est, à la fois, analgésique et hypnotique.

VI

Le traitement hydro-minéral des polyarthrites déformantes forme un des chapitres les plus importants dans les Traités d'hydrologie. Un nombre considérable de stations revendiquent cette affection. Il faudrait plusieurs Leçons pour les passer en revue et fixer leur valeur, et vous ne retireriez d'un tel exposé qu'un confus souvenir. C'est pourquoi, avec la certitude d'omettre des stations fort méritoires, je veux m'en tenir à ce que j'ai observé dans ma pratique personnelle qui porte sur quelques stations principales dont je vais vous fixer les indications précises.

Bourbon-l'Archambault, station thermale chlorurée-sodique, bicarbonatée mixte, bromo-iodurée, très faiblement arsenicale, convient à la grande majorité des cas, et même aux névropathes, aux sujets excitables et à ceux qui ont des douleurs, à la condition que tout processus inflammatoire soit éteint.

Bourbon-Lancy, station thermale chlorurée-sodique, bicarbonatée mixte, faiblement iodurée et arsenicale, répond aux mêmes cas, et l'on peut presque indifféremment choisir entre les deux cures, en réservant toutefois pour Bourbon-l'Archambault les sujets les plus irritables.

Bourbonne-les-Bains, station thermale chlorurée-sodique, bromo-lithinée, arsenicale faible, possède des propriétés

stimulantes et résolutives. Elle est indiquée chez les malades plus avancés, non douloureux et torpides.

Barèges, station monosulfurée-sodique, silicatée et arsenicale faible, revendique les cas les plus anciens non impressionnés par Bourbonne-les-Bains. L'action en est très énergique et réveille des poussées douloureuses; il faut donc se garder d'y envoyer les malades qui souffrent encore, même à de longs intervalles. Barèges possède sur la nutrition osseuse et l'assimilation calcique une action très remarquable qui a été bien mise en lumière, cliniquement par le Dr Grimaud et chimiquement par M. Cathelineau. L'action de Barèges se double d'une *cure d'altitude* à 1.250 mètres.

Avec ces quatre stations, vous avez de quoi remplir la majeure partie des indications habituelles de la pratique.

Conseillez donc l'une de ces cures que l'on fera vers la fin de juin et qui sera suivie d'une longue période de repos dans un climat sec, loin des cours d'eaux et des forêts, avec de la lumière, dans un appartement facile à aérer, bien exposé. Puis, en octobre, ordonnez une nouvelle cure, celle-ci résolutive, dans une station de bains de boue, comme *Barbotan*, *Dax* ou *Saint-Amand*.

Pour que le malade effectue ce second déplacement avec les plus grandes chances d'amélioration, faites faire un essai préalable de ces boues à domicile. Elles sont facilement transportables. On les délaye dans une petite quantité d'eau-mère de *Salies-de-Béarn* ou de *Biarritz*, puis on les fait chauffer au bain-marie, et on les applique, en cataplasmes, autour des articulations malades. Si elles produisent des poussées douloureuses, ou encore si, après deux semaines, elles n'ont procuré aucune amélioration, si minime qu'elle soit, il est inutile de tenter la cure sur place, qu'on entreprendra dans le cas contraire.

VII

L'application de ce traitement demande, de la part du médecin, beaucoup de soin, et de la part du malade, beaucoup de patience. Les résultats en sont lents. Il faut de longs mois et souvent des années pour amener, sinon la guérison totale, c'est-à-dire la *restitutio ad integrum*, que je crois à peu près impossible, à moins que le malade n'ait été entrepris dès le début des accidents, du moins une amélioration assez accentuée pour qu'il passe de la situation d'infirme douloureux à celle d'individu relativement valide.

Voyez nos malades. Ils sont en traitement depuis plus d'un mois. Le premier peut se servir de ses mains dans une certaine mesure. Le deuxième, qui est arrivé sur un brancard, a pu descendre à l'amphithéâtre sans trop de difficulté et se promène avec deux cannes dans les salles. Le troisième remue ses poignets jadis immobilisés et peut descendre au jardin à l'aide d'une seule canne. Dans la salle Axenfeld, je vous ai montré, ces jours derniers, une femme de quarante-quatre ans, atteinte de polyarthrite déformante depuis cinq à six ans, avec une impotence fonctionnelle presque absolue des deux mains, et qui, après un mois et demi de traitement, pouvait tricoter avec une grosse aiguille d'ivoire. Aucun de ces malades ne souffre plus; ils ont de l'appétit, digèrent bien et ont tous augmenté de poids.

Ces résultats sont loin d'être indifférents, surtout en présence de l'insuccès ou des incertitudes de la thérapeutique dite classique. Dans la pratique urbaine, où l'on peut traiter les malades pendant beaucoup plus longtemps, les résultats sont encore bien plus satisfaisants et j'ai observé nombre de cas où l'on a obtenu une véritable guérison fonctionnelle, et même avec amoindrissement des déformations ostéo-articulaires.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De l'emploi de l'eau alcaline-phosphatée dans les troubles dyspeptiques et en particulier la constipation,

par le Dr P. BARRÈRE (de Bordeaux).

L'eau alcaline-phosphatée est actuellement d'un usage très généralisé dans la thérapeutique des affections de l'appareil digestif.

Le Professeur Albert Robin, dans son *Traité des Maladies de l'Estomac*, préconise une eau phosphatée qu'il formule ainsi :

Bicarbonate de soude pur............	ââ 5 gr.
Sulfate de soude anhydre............	
Phosphate de soude anhydre.........	
Eau bouillie.........................	1 litre

Dans ses leçons de Clinique thérapeutique du semestre d'hiver 1906-1907, il revient à nouveau sur la même prescription qu'il modifie de la façon suivante :

Bicarbonate de soude.............	8 à 10 gr.
Sulfate de soude anhydre.........	ââ 2 à 4 gr.
Phosphate de soude anhydre......	
Eau bouillie......................	1 litre

Cette eau phosphatée, que recommande également le Dr Bardet, est d'un usage courant dans le service de l'hôpital Beaujon.

C'est une formule très analogue que conseille Soupault et nous la trouvons notamment dans un de ses derniers ouvrages : *Les Dilatations de l'Estomac*. Le phosphate de soude est ici le terme mis en valeur :

Phosphate de soude......................	5 gr.
Sulfate de soude..........................	4 »
Bicarbonate de soude.....................	3 »
Eau......................................	1 litre

Le professeur Bourget (de Lausanne) emploie également une eau bicarbonatée-phosphatée dont la formule est, en tous points, comparable à la deuxième de Robin.

Ces différentes solutions se caractérisent d'abord par les faibles

doses d'alcalins qu'elles contiennent, mais elles ont surtout comme caractère commun de renfermer à la fois du bicarbonate, du phosphate et du sulfate de soude; elles sont prescrites par des auteurs compétents en matière d'affections digestives. On peut donc considérer la solution alcaline-phosphatée comme faisant partie intégrante du formulaire journalier du praticien. Quelle est sa valeur clinique et thérapeutique?

Les auteurs que nous venons de citer sont d'accord, en principe, pour reconnaître l'utilité de la médication qu'ils préconisent, mais cet accord n'existe plus quand il s'agit de l'appliquer. Une analyse sommaire va nous en donner une idée assez exacte.

M. Albert Robin a conseillé d'abord l'eau phosphatée dans l'engouement cæcal et l'appendicite « afin d'obtenir la mobilisation du contenu intestinal et de vaincre la coprostase ». Or, on sait que pour lui l'appendicite est souvent une complication, plus ou moins lointaine, de l'hypersthénie gastrique ou tout au moins des fermentations acides. Il l'a prescrite, en second lieu, dans l'entéro-colite muco-membraneuse pour favoriser les sécrétions intestinales et remédier à la constipation. Ici encore il admet que l'hypersthénie primitive est la règle, du moins au début de l'affection. Enfin, avec son assistant le Dr Bardet, il s'en déclare partisan chez les insuffisants hyposthéniques constipés qui font facilement des fermentations secondaires.

Pour Soupault, ce sont les malades atteints de dilatation par insuffisance qui profitent, en particulier, de ce traitement. Ces malades ont souvent des troubles intestinaux avec constipation et c'est cette constipation qu'il désire avant tout combattre.

L'eau alcaline-phosphatée sert à Bourget comme correctif de l'acidité quand « les acides organiques ou inorganiques dépassent la concentration physiologique » et quand l'hyperchlorhydrie s'accompagne de forte constipation.

Hypersthénie, hyperchlorhydrie, hyperacidité organique, hyposthénie, insuffisance avec fermentation, insuffisance avec dilatation, entéro-colite muco-membraneuse, engouement cæcal et appendicite, tel est le bilan rapide de l'emploi de l'eau alcaline-

phosphatée. La seule indication que l'on retrouve régulièrement est la constipation; mais du fait que cette constipation existe chez des malades si dissemblables, on n'est pas autorisé à conclure que la même médication convienne, au même titre, dans tous les cas. Les moyens de vaincre la coprostase doivent être différents dans l'hypersthénie et dans l'hyposthénie par exemple.

Le mode de prescription varie de même avec chaque auteur.

MM. A. Robin et Bardet donnent la solution à jeun ou avant les repas : 50 à 100 grammes au réveil, 100 grammes vers 11 heures du matin, entre 5 heures et demie et 6 heures du soir et enfin entre 10 heures et 10 heures et demie chez quelques malades.

Soupault conseille seulement un verre à boire, mais toujours à jeun, le matin au réveil.

M. Bourget procède de deux façons. La solution lui sert en premier lieu pour son auto-lavage de l'estomac chez les hyperchlorhydriques avec spasme du pylore et il introduit 150 à 200 grammes, 2 heures après le petit déjeuner, 5 heures après les repas de midi et du soir, ce qui revient à dire 2 heures environ avant les repas; quelquefois d'ailleurs cet auto-lavage se pratique à jeun. C'est, en somme, le procédé de M. A. Robin. Dans le second cas, au contraire, l'eau alcaline est administrée par petites portions de 50 à 100 grammes après les repas.

Faut-il donc ordonner l'eau alcaline-phosphatée avant ou pendant la digestion? Voilà la nouvelle question qui se pose.

Nous allons exposer les recherches que nous avons faites à ce sujet dans le service et le laboratoire de M. le Professeur A. Robin à l'hôpital Beaujon. M. Robin, tout le premier, avait en effet reconnu l'imprécision qui régnait dans l'emploi de cette médication et désirait s'en affranchir. Son but a toujours été de donner aux praticiens une ligne de conduite précise pour le traitement rationnel des malades. Nous nous sommes inspiré de ses idées.

Nous avons pu réunir, durant l'hiver 1907-1908, 15 cas de dyspepsies gastro-intestinales avec constipation habituelle, qui se répartissent de la façon suivante :

Dyspepsies hypersthéniques.............. 7 cas
— hyposthéniques............... 8 »

Nous ne classons pas à part les dyspepsies avec fermentations, car tous les malades en présentaient à un degré plus ou moins élevé. Enfin, deux hypersthéniques possédaient en même temps de l'entérocolite muco-membraneuse nette, avec membranes, spasme, colique et douleur.

Chacun de nos sujets a été examiné dans des conditions rigoureusement identiques, ce qui nous autorise à rapprocher les résultats. Tout d'abord le malade a suivi, avant et pendant la durée de l'expérience, un régime aussi fixe que possible composé de viande, légumes, pain et lait, et depuis 8 jours au moins toute médication avait été suspendue. Nous avons donné l'eau alcaline-phosphatée pendant 10 jours : 100 grammes au réveil avant le repas du matin, 100 grammes à 10 heures et 100 grammes à 5 heures et demie du soir, c'est-à-dire une demi-heure environ avant le déjeuner et le diner. Nous nous sommes ainsi placés dans des conditions sensiblement identiques à celles indiquées par MM. Robin, Bardet, Soupault et aussi Bourget pour l'auto-lavage. Avant et après le traitement, nous avons fait une analyse du suc gastrique après repas d'épreuve de Robin. La technique des analyses a été également celle de ce maître.

Ceci étant posé, voici les résultats que nous ont donnés nos dyspeptiques en commençant par les hypersthéniques.

Dyspeptiques hypersthéniques. — L'acide chlorhydrique libre qui était en moyenne 0,98 (0,55 à 1,60) s'est élevé 6 fois sur 7. Sa moyenne est devenue 1,39, indiquant une augmentation moyenne de 0,40. L'élévation a été plus considérable chez deux malades considérés à part qui sont montés respectivement de 0,85 à 1,90 et de 0, 55 à 1, 25.

L'acide chlorhydrique combiné n'a pas subi d'influence bien marquée. Sa moyenne avant le traitement se rapprochait sensiblement de la normale, 1,05 ; sa moyenne finale, 1,10 ne montre qu'une élévation légère de 0,05.

De ce qui précède découle l'augmentation de la chlorhydrie

(en moyenne de 0,45) qui traduit surtout la plus grande présence d'acide chlorhydrique libre.

Les acides de fermentation ont diminué régulièrement, dans tous les cas, passant d'une moyenne de 0,80, à une moyenne de 0,55 (diminution moyenne de 0,25). Ceci permet de comprendre que l'acidité totale a proportionnellement moins augmenté que l'acide chlorhydrique libre (augmentation moyenne, 0,20).

Au point de vue clinique, les symptômes digestifs ont persisté avec tendance plutôt à une légère aggravation. Seul, l'appétit s'est accru, mais avec lui les renvois acides et le pyrosis. Les vomissements, quand ils existaient, ont conservé leur fréquence; enfin la constipation n'a cédé que momentanément et d'une façon tout à fait insuffisante : au bout de deux à trois jours elle a reparu et dans deux cas fut plus tenace. Les muco-membranes de nos deux entéritiques furent plus denses, plus consistantes.

Dyspeptiques hyposthéniques. — Chez ceux-ci les choses diffèrent. L'acide chlorhydrique libre n'existait chez aucun d'eux et n'a pas apparu, il est vrai; mais en revanche l'acide chlorhydrique combiné a présenté une augmentation moyenne de 0,27 (0,90 à 1,17).

Pourquoi ici cette absence d'acide chlorhydrique libre? C'est le cas de répéter ce que nous énoncions dans un travail antérieur (1) et qui se confirme actuellement : « Dès son arrivée dans l'estomac, l'acide chlorhydrique se combine avec les matières organiques pour donner naissance au chlore faiblement combiné; ce n'est que dans le cas où il se trouve en proportion supérieure aux besoins de la transformation des aliments qu'il en reste une partie en liberté. Nos sujets ne présentaient pas d'acide chlorhydrique libre et pas assez d'acide chlorhydrique combiné, toute la quantité d'acide chlorhydrique libre réellement gagnée a été employée intégralement à la formation des combinaisons chloro-organiques qui se sont rapprochées de la normale.

(1) Barrère (P.). L'eau de mer en ingestion dans les dyspepsies. *Thèse de Bordeaux*, 19 avril 1907.

Les acides de fermentation ont diminué comme chez les hypersthéniques de 0,47 à 0,36, ce qui fait une moyenne de — 0,11.

L'augmentation de la chlorhydrie a été mieux compensée par l'abaissement des fermentations, ce qui explique l'élévation peu considérable de l'acidité totale.

Les symptômes cliniques sont en concordance avec l'amélioration du chimisme. L'appétit est revenu ; les aliments provoquent moins de dégoût et sont mieux tolérés. Les vomissements ont perdu leur fréquence; le tympanisme gastrique s'est modifié. Quant à la constipation, après une période de selles fréquentes, elle a pour ainsi dire disparu et les garde-robes sont restées régulières.

En somme, si nous nous résumons : chez les *hypersthéniques*, augmentation notable de l'acide chlorhydrique et de l'acidité, qui n'est pas compensée par la diminution des acides de fermentation d'où persistance et même aggravation du syndrome clinique sans profit pour la mobilisation des matières; chez les *hyposthéniques*, augmentation de la chlorhydrie et diminution des fermentations, les deux actions synergiques s'ajoutent pour amener une amélioration notable de l'état digestif et de la coprostase.

Ces résultats nous paraissent d'ailleurs logiques, car ils ne sont que la coordination dans l'eau phosphatée de l'action particulière de chacun des sels qui s'y trouvent : bicarbonate de soude, sulfate de soude, phosphate de soude.

Il est généralement admis aujourd'hui depuis Blondlot, Frerichs, Rabuteau, Linossier et Lemoine, A. Robin, etc., que le bicarbonate de soude, à petites doses, active la sécrétion du suc gastrique, et que l'excitation sécrétoire la plus vive est provoquée par l'administration du sel une heure avant le repas. Le bicarbonate, en se combinant à l'acide chlorhydrique du suc gastrique, fournit du chlorure de sodium dans lequel la glande trouve la matière première où elle puise indéfiniment l'acide qu'elle sécrète.

D'après A. Simon, Leven et Robin, le sulfate de soude, pris à jeun et à faible dose, est de même un excellent stimulant de la

sécrétion gastrique; de plus, il se comporte comme un excitant énergique des mouvements péristaltiques de l'estomac et de l'intestin. En même temps, selon Bourget, il fournit les matériaux pour la formation des composés sulfo-conjugués, par lesquels l'organisme se débarrasse de l'indol, du scatol, du crésol, etc..., formés par les fermentations gastro-intestinales et les déchets du travail de l'organisme.

Les bons résultats de l'adjonction du phosphate de soude se comprennent pour Bourget par le fait qu'on a reconnu à ce sel un effet excitant sur l'action des ferments solubles de la digestion, surtout intestinale. Ceci explique donc parfaitement les résultats que nous avons obtenus et il nous est dès lors facile de dégager les indications définitives.

Indications. — L'eau alcaline-phosphatée sera prescrite avec avantage chez les hyposthéniques, chez les insuffisants qui présentent de la dilatation atonique, des fermentations gastriques et intestinales, de la constipation sous toutes ses formes. Elle sera donnée suivant la technique que nous avons employée dans nos expériences et qui est celle d'Albert Robin, de Bardet et de Soupault : 50 à 100 gr. par prise, le matin au réveil, une heure ou une demi-heure avant le déjeuner ou le dîner, rarement trois à quatre heures après le repas du soir. Sous l'influence de cette médication, l'état digestif s'améliorera et cette amélioration coïncidera avec l'élévation de la chlorhydrie, la diminution des fermentations et la régularisation des garde-robes.

Chez les hypersthéniques au contraire, pour pouvoir être employée, l'eau phosphatée ne devra jamais être donnée à jeun ou avant les repas, car elle se traduit alors par une aggravation des symptômes et de la chlorhydrie. On agira suivant la méthode de Bourget qui conseille, on le sait, de petites doses, 50 à 100 gr. après le repas au moment où surviennent les crises d'hyperchlorhydrie.

Il ne faut pas davantage prescrire la solution dans l'appendicite et l'entéro-colite muco-membraneuse, quand ces affections s'accompagnent d'hypersthénie gastrique.

Ces indications de l'eau alcaline-phosphatée m'amènent à dire quelques mots d'une solution de composition très voisine que recommande le professeur Hayem : la solution artificielle de Carlsbad. On y retrouve le bicarbonate de soude et le sulfate de soude, mais le phosphate est remplacé par du chlorure de sodium :

Sulfate de soude...............	2 gr. 50 à 3 gr.
Bicarbonate de soude..........	2 »
Chlorure de sodium............	1 »

La dose est de 250 à 500 grammes que l'on prend encore le matin, à jeun. L'effet de ce traitement serait de diminuer l'hypersécrétion et l'irritation gastriques.

Nous croyons avoir démontré dans un précédent travail (1) que la solution chlorurée-sodique prise à jeun ou avant le repas produit une hyperchloruration organique qui se traduit par l'augmentation de la sécrétion stomacale, de l'acide chlorhydrique libre et combiné et qui en contre-indique l'emploi chez les hypersthéniques au bénéfice des hyposthéniques. Nous venons de voir que le bicarbonate et le sulfate de soude ont des résultats analogues. C'est dire que nous ne pensons pas pouvoir donner cette solution à nos hypersthéniques, malgré l'avis de M. Hayem.

L'action de l'eau de Carlsbad est d'ailleurs très discutée, et Sandberg et Ewald pensent comme M. Robin et comme nous qu'elle excite la sécrétion chlorhydrique et peut amener à l'hyperchlorhydrie.

Pour terminer pratiquement, nous ne pouvons mieux faire que rappeler les indications relatives à la prescription et à la préparation de l'eau phosphatée.

Le bicarbonate de soude doit être aussi pur que possible, et Bourget insiste avec raison sur ce point. Le sulfate et le phosphate doivent être prescrits à l'état desséché (sec ou anhydre) pour éviter que l'eau de cristallisation soit mise en liberté par le mélange avec le bicarbonate de soude, ce qui nuit à la conservation de la poudre (Bourget).

(1) Barrère, *loco citato.*

Les proportions ne sont pas invariables et si, selon nous, on ne doit jamais augmenter par trop le bicarbonate de soude, il sera au contraire avantageux de le diminuer et d'augmenter le sulfate et le phosphate de soude, quand la constipation est tenace.

En faisant la solution, nous recommandons avec M. Bardet de ne pas faire chauffer l'eau à plus de 50°, pour éviter de transformer le bicarbonate en sesquicarbonate trop alcalin et dont la saveur est extrêmement désagréable. Au moment de la prise l'eau devra être chauffée au bain-marie jusqu'à 40° environ et sera prise par petites gorgées. On évitera de cette façon une réaction locale trop vive au niveau de l'estomac.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Traitement médical de la lithiase biliaire. — Dans la cholélithiase, le traitement médical doit être appliqué aussi bien pendant l'accès de colique hépatique que dans les intervalles d'un accès à l'autre.

D'après TRANQUILLI (*Malpighi*, 1907, n° 8, 9), pendant l'accès, on ne doit pas chercher à débarrasser le malade de ses calculs, parce que l'excitation des mouvements, soit du côté de la vésicule biliaire, soit du côté des grosses voies biliaires, entretiendrait les crises douloureuses ou en causerait de nouvelles, de façon à constituer un état de mal, comme on en observe dans des cas heureusement rares où une douleur atroce persiste trois à quatre jours et plus.

Le médecin a un rôle bien modeste dans le traitement de la colique hépatique; il doit chercher à calmer la douleur et, dans ce but, il peut prescrire soit l'eau chloroformée par cuillerées, soit le sirop d'éther, ou encore :

Antipyrine........................	2 à 3 gr.
Eau chloroformée..................	120 »
Sirop de codéine..................	30 »

Par cuillerées à bouche.

Quand la douleur est peu accentuée, les remèdes précédents peuvent suffire, combinés avec l'usage d'applications chaudes, de sacs de son très chauds, de fomentations chaudes et finalement de frictions avec parties égales de chloroforme et d'huile de jusquiame.

En présence de douleurs très violentes, les injections de morphine, ou de morphine et d'atropine, ou même d'atropine seule, sont indispensables; on ne doit pas employer avec exagération les injections de morphine, qui auraient pour résultat, tout en calmant les douleurs, d'entraver l'expulsion des calculs par cessation des contractions des voies biliaires. Dans les cas de douleurs très violentes paroxystiques ou d'idiosyncrasie pour la morphine, on peut obtenir d'excellents effets avec les inhalations d'éther ou de chloroforme.

En dehors des accès, il ne faut pas laisser de côté le traitement.

Les sels de Carlsbad, l'huile d'olive, la glycérine, les salicylates, les benzoates, la bile de bœuf, les alcalins ont été et sont encore employés avantageusement pour modifier l'état des voies biliaires et pour guérir aussi la cholélithiase.

Dans beaucoup de cas de colique hépatique et spécialement dans ceux qui sont compliqués d'infection des voies biliaires, la cure médicale est inefficace, tandis que de grands avantages pourraient être retirés d'une intervention chirurgicale.

Quand le malade est sujet à des attaques fréquentes de coliques hépatiques avec fièvre, le traitement chirurgical s'impose; de même aussi, dans les complications de la lithiase biliaire qui se développent avec des formes suppuratives nettes (cholécystite suppurée, abcès du foie, etc., mais l'intervention chirurgicale est inutile et illogique dans les cas de cholélithiase qui sont accompagnés d'infection généralisée (endocardites, néphrites, etc.).

L'auteur conseille la potion suivante :

Benzoate de soude................	3 gr.
Phosphate de soude..............	3 »
Sulfate de soude................	3 »
Bicarbonate de soude.............	6 à 10 »
Eau.............................	1.000 »

A boire dans la journée ou dans la matinée.

Est également utile, dans cette affection, la cure d'eaux minérales à Carlsbad, à Montecatini et à Chianciano.

Quant à l'usage de l'huile d'olive, les recherches expérimentales ne sont pas concordantes sur son action cholagogue; cependant Leyden, Senator, Baccelli, etc., l'ont employée avec des résultats très favorables. On peut agir contre les calculs, en donnant un verre à Marsala d'huile tous les matins; généralement la quantité à administrer ne doit pas être inférieure à 150 grammes et peut s'élever même à 400 grammes.

Pour éviter l'état nauséeux, on ajoute à l'huile du cognac, des jaunes d'œufs, de l'essence de menthe. La formule suivante de Rosemberg-Fürbringer se prend en deux fois le matin :

Huile d'olive.........................	200 gr.
Jaunes d'œufs........................	n° 2
Cognac...............................	20 gr.
Menthol..............................	0 » 20

L'huile d'olive réussit même à calmer la douleur; quelques cliniciens conseillent, après l'ingestion de l'huile, de dormir dans le décubitus latéral droit, et d'autres ajoutent à l'huile de la bile de bœuf à la dose quotidienne de 10 à 15 grammes. On peut encore utilement substituer à l'huile d'olive une cuillerée d'huile de ricin le matin, ou bien 15 grammes de glycérine, ou la lipanine, ou les récentes préparations d'eunatrol et de cholélysine (solution d'oléate de soude à 20 p. 100). Il a été prouvé que la glycérine à forte dose (20 à 30 grammes) peut juguler immédiatement une crise douloureuse et que de petites doses dans une eau alcaline (5 à 15 grammes par jour) empêchent le retour d'un nouvel accès. L'huile d'olive a été encore employée avec succès par voie rectale; les lavements à la dose de 200, 300 à 400 grammes

se pratiquent le soir au moment de se coucher à la température de 28 à 30° et doivent être gardés jusqu'au lendemain matin.

Au lieu de lavements à l'huile d'olive, on a aussi préconisé les entéroclyses. Mosler emploie 500 grammes d'eau tiède, tandis que Standelsmann commence avec de l'eau chaude et termine avec de l'eau froide (1 à 2 litres). Cette méthode a l'avantage de vider l'intestin, de pousser à la diurèse, d'améliorer la circulation portale, et d'augmenter la fluidité de la bile.

La bile de bœuf est un remède qui réussit très bien à augmenter les mouvements expulsifs du cholédoque. Une bonne formule est la suivante :

Bile de bœuf desséchée................	10 gr.
Extrait de belladone..................	0 » 50
— de gentiane...................	1 »

Pour 100 pilules.

La désinfection des voies biliaires est, en général, réalisée au moyen de la formule suivante :

Acide salicylique....................	ââ 10 gr.
Salol..............................	
Bétol..............................	

A prendre 3 grammes par jour en trois doses.

On peut remplacer ce mélange par 2, 4, 6 grammes de salicylate de soude ou 2, 4, 8 grammes de benzoate de soude par jour.

Le calomel, sans augmenter la sécrétion biliaire, exerce une action bienfaisante dans la cholélithiase en excitant les contractions péristaltiques du duodénum qui se propagent au cholédoque.

L'évonymin et le podophyllin augmentent la sécrétion biliaire et excitent le péristaltisme intestinal. Ces médicaments peuvent être employés séparément ou mélangés comme dans la formule suivante :

Calomel très pur......................	0 gr. 05
Podophyllin...........................	0 » 03
Evonymin..............................	0 » 02
Extrait de jusquiame..................	0 » 02

Pour une pilule.

La poudre laxative composée suivante est utile :

Magnésie calcinée	30 gr.
Crème de tartre	30 »
Poudre de réglisse	20 »
— de feuilles de séné	20 »

Prendre une cuillerée à café le soir.

On peut aussi prescrire les infusions théiformes de feuilles de séné à la dose de 0 gr. 50 à 0 gr. 80. Les feuilles de séné doivent être lavées à l'alcool pour éviter les coliques qui apparaissent fréquemment par l'emploi de séné non préparé.

Indications du validol. — A plusieurs reprises, ces temps derniers, il a été question du validol ou valérianate de menthol. Il est sans doute utile de délimiter les indications de ce produit qui a été expérimenté avec succès dans des cas très différents les uns des autres. Voici ce que nous dit à ce sujet M. le Dr STEFFER, dans un article paru dans les *Therapeutische Neuheiten*, de Leipzig :

Le champ d'utilisation du validol est limité par les qualités de ses composants, avec cette particularité que l'activité de chacun d'eux est augmentée par leur association. Il aura donc à la fois les indications du menthol et celles de la valériane.

Contre le coryza, il remplacera avantageusement les prises de poudre de menthol. On introduira dans ce cas une goutte dans chaque narine. Comme le menthol en nature, il servira, en applications sur le front, à combattre les névralgies et les migraines.

Contre le catarrhe des voies respiratoires profondes, contre l'angine catarrhale, on l'utilisera soit à l'intérieur, soit en inhalations.

On en retirera principalement des résultats avantageux dans les troubles gastro-intestinaux, dans les dyspepsies de diverse nature, contre l'asthénie intestinale et la flatulence, contre les gastralgies atoniques. On le prendra à la dose de X à XX gouttes

plusieurs fois par jour sur un morceau de sucre. Il rendra encore de grands services contre l'alcoolisme aigu.

A la dose de quelques gouttes plusieurs fois par jour, on l'utilisera avantageusement dans les douleurs cardiaques, les états nerveux, les vomissements de la grossesse et le mal de mer.

Enfin, à l'extérieur, on en fera des applications sous forme de pommade théolactine à 10-15 p. 100 contre l'eczéma et le prurigo.

Un nouveau médicament : la théolactine. — La théolactine est un sel double de théobromine sodée et de lactate de soude qui se présente sous forme d'une fine poudre blanche que le commerce livre en pastilles M. Walter Krüger nous donne les conclusions suivantes à la suite d'une série de recherches entreprises avec ce nouveau médicament à l'hôpital de Magdebourg (*Zentralblatt f. innere Medizin*, 1908, I) :

L'activité thérapeutique de la théolactine comme médicament diurétique peut rivaliser avec celle de tous les diurétiques connus. Il est urgent d'employer un médicament chimiquement pur ; l'auteur a eu, au commencement de ses recherches, des déboires qui s'expliquèrent ensuite par la pureté insuffisante du produit employé. Ces inconvénients consistèrent surtout en légers troubles gastro-intestinaux qui ne se reproduisirent plus par la suite avec un produit dont on était certain.

Il semble que l'activité de la théolactine soit parfois renforcée par l'emploi simultané d'autres médicaments jouant le rôle d'excitants, et cela surtout dans les cas où cette activité tend à diminuer soit par suite d'accoutumance, résultat d'un long usage, soit par suite d'une surcharge circulatoire.

Il est remarquable que l'intermittence dans l'administration du produit ne rend pas son effet plus durable.

La dose quotidienne habituelle est de 2 à 6 grammes.

Diverses applications du dymal. — Le dymal est, on le sait, un sous-produit représentant un résidu de fabrication des becs Auer et comme tel offre déjà sur les produits d'usage semblable l'avantage de son prix très modéré. Cette particularité avait déjà son avantage en ce qui concerne l'emploi de ce topique antiseptique dans la chirurgie des indigents, de l'assistance médicale et des mutualités. Nous avons déjà parlé à plusieurs reprises de son utilisation en chirurgie humaine (1). Nous voudrions analyser aujourd'hui quelques travaux où il est question de son emploi en chirurgie vétérinaire où il est facile de comprendre que sa valeur commerciale faible le fasse tout particulièrement rechercher.

En art vétérinaire, le dymal ou salicylate de didyme n'est d'ailleurs pas limité à l'usage externe et il a été assez souvent, avec grand succès, utilisé à l'intérieur. M. KLEINE, vétérinaire à Schellerten, nous donne les résultats de sa pratique (*Tierärztliche Rundschau*, 1906, 43 et 44). L'eczéma du chien, des hématomes, des blessures par instrument piquant, des plaies du sabot, des nécroses, des fistules de la nuque chez le cheval, des brûlures étendues, etc., furent traités par lui avec le plus grand succès au moyen de ce nouveau médicament. De même des cas nombreux de catarrhe gastro-intestinal, chez le chien ou les bovidés et des cas de cystite animale lui ont paru justiciables de ce nouveau mode de traitement et il n'a eu qu'à se louer de son initiative.

M. Ludwig Mayr-Rosenfeld compare le dymal au tannoforme en donnant la supériorité à celui-là (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1907, n° 38). Il l'a surtout employé en applications externes et déclare qu'il est principalement précieux dans les blessures caractérisées par de grandes pertes de substance et dans les suppurations de longue durée. Une fistule du garot qu'il traita par un mélange à parties égales de dymal et de naphtaline en fut un frappant exemple. Il a également utilisé le dymal avec beaucoup

(1) Voir *Les Nouveaux Remèdes*, 1907, pp. 121, 508.

de succès dans les affections utérines de la vacheet de la jument avec lésions graves des voies génitales.

M. Creutz-Wynberg (*Berliner Tierärztliche Wochenchrift*, janv. 1908) conclut que le dymal a déjà un champ d'action considérable et qui ira toujours en s'agrandissant. C'est, à l'extérieur, un produit parfait comme désinfectant, astringent et désodorisant. A l'intérieur, il a retiré le plus grand succès de son emploi dans le catarrhe aigu et chronique de l'intestin chez le cheval, ainsi que dans la diarrhée des veaux et des génisses.

Enfin M. Ant. Maier (*Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehsucht*, 52e année, nº 4) considère que le dymal est un excellent agent de pansement qui tarit facilement les sécrétions et excite avantageusement le bourgeonnement des plaies. Il lui reconnaît, en outre, la grande qualité d'être sans odeur. Il l'emploie aussi très volontiers dans les cas de blessures à grandes pertes de substance.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pédiâtrie.

Enfant né à six mois ayant survécu (*Ann. méd. chir. Liège*). — Le Dr Lambinon rapporte un fait curieux montrant à quel point les couveuses artificielles permettent d'espérer la survie de l'enfant. Dans ce cas, une femme ayant déjà eu quatorze accouchements, tous avant terme, avec un enfant mort, accouche une quinzième fois d'un enfant pâle, émacié, pesant exactement 850 grammes et mesurant seulement 36 centimètres de longueur.

Bien que la mort parût proche, on fait installer ce nourrisson malingre dans une couveuse dont la température fut maintenue à 32° C. au minimum pendant plusieurs semaines. Quand la couveuse avait une température moindre, l'enfant ne parvenait pas à conserver sa chaleur.

Au début, le nouveau-né a pris neuf fois par jour deux cuillerées à café de lait de femme. Il était trop faible pour téter. Il a pu seulement prendre le sein un mois plus tard.

Pendant plusieurs jours, le jeune enfant a eu de nombreuses crises d'étouffement combattues avec succès par les bains sinapisés.

Il prit bientôt, suivant la règle de Budin, le cinquième de son poids en lait et s'est développé régulièrement.

Le fait est intéressant parce que l'enfant paraissait âgé de six mois, limite extrême de l'âge auquel on peut espérer voir les enfants survivre et que son poids de 850 grammes n'a peut-être été jamais signalé comme poids minimum. Il est actuellement bien portant, un peu chétif et pèse 7 kilogrammes.

La croissance des enfants (*La Clinique*). — Des recherches bien complètes ont été entreprises, à l'aide du pédiomètre de M. Variot, sur la taille et le poids des enfants aux différents âges. Le pédiomètre en question est une bascule très précise, munie d'une toise permettant de mesurer les enfants couchés ou debout. Les sujets examinés provenaient des écoles et des crèches de Paris, et, pour chaque âge et pour chaque sexe, l'opération a porté sur des groupes d'au moins 100 enfants.

Les chiffres recueillis ont permis de donner un tableau d'où il résulte : 1° que l'accroissement annuel en taille décroît avec l'âge de la croissance, *mais irrégulièrement*; 2° que de treize à quatorze ans chez les garçons et de douze à treize ans chez les filles, il se produit une poussée extraordinaire de croissance en rapport avec la puberté; 3° que l'accroissement en poids suit une marche analogue, mais augmente d'une façon générale avec l'âge de la croissance; au moment de la puberté, il se produit comme pour la taille une augmentation considérable.

Traitement de la coqueluche. — F. SCHERER (*Casopis lékaru Ceskych*, 1907, p. 583) recommande, pour le traitement de la

coqueluche, le *thymus serpyllum*, déjà employé comme expectorant depuis des siècles, pour ses propriétés anticatarrhales, antispasmodiques et antiasthmatiques. Il préconise surtout une préparation à base de miel renfermant 14,3 p. 100 de thym et 0,30 de bulbe de scille, se vendant dans le commerce sous le nom de *thymonal scillæ*. Cette spécialité a la propriété de diminuer le nombre et l'intensité des quintes, d'être très bien acceptée par les enfants et bien supportée par les nourrissons, sans aucun inconvénient.

Traitement de l'entéro-colite muco-membraneuse chez l'enfant (*J. d. Praticiens*). — Il faut chez ces enfants instituer un régime alimentaire très strict, obtenir des heures de repas très régulières et influencer l'état moral, ces petits êtres étant souvent des névropathes ou issus de parents nerveux.

I. — *Régime de l'entérite chronique muco-membraneuse.* Le matin, à 8 heures, une bouillie faite avec 250 à 300 grammes de bouillon de légumes et une ou deux cuillerées de crème de riz.

A midi, une assiette de pâtes (coquilles Lucullus, nouilles ou macaroni) cuites à l'eau légèrement salée et additionnées, dans l'assiette, d'une noisette de beurre frais.

A 4 heures, une bouillie au bouillon de légumes.

A 7 heures, une bouillie au bouillon de légumes et une assiette de pâtes.

Boisson, entre les repas : eau bouillie ou Evian.

Ce régime doit être strictement suivi pendant 8 jours au moins; si, au bout de ce temps, les selles sont redevenues à peu près normales, bien moulées, si le mucus a diminué, on pourra passer au régime suivant :

Le matin, une bouillie au bouillon de légumes.

A midi : une assiette de pâtes cuites à l'eau, deux cuillerées de marmelade de pommes ou de poires, ou de jus de cerises cuites.

A 4 heures : bouillie ou bouillon de légumes.

A 7 heures : bouillie au bouillon de légumes; riz cuit à l'eau additionné d'un peu de beurre frais; compote de fruits.

Ce régime doit être strictement suivi pendant 2 à 3 semaines. A ce moment, les selles sont redevenues tout à fait normales, régulières, avec disparition des muco-membranes ; on peut passer au régime suivant :

Le matin : bouillie au bouillon de légumes.

A midi, purée de pommes de terre, ou riz à l'eau, ou pâtes ; légumes verts hachés fin, cuits à l'anglaise ; compote de fruits ; un peu de pain.

A 4 heures : pain ou biscuits secs et compote de fruits.

A 7 heures : bouillie au bouillon de légumes, ou potage farineux ; pâtes à l'eau, ou soufflé, ou pudding sucré, compote de fruits.

Au bout de 3 à 4 semaines, passer au régime suivant :

Ajouter au repas de midi un peu de viande grillée ou rôtie, soit bœuf, soit mouton ou veau, d'abord une fois tous les deux jours, puis tous les jours. On pourra, si tout va bien, alterner avec des œufs, et l'on arrive ainsi au régime alimentaire définitif de ces enfants, auxquels nous ne donnons de la viande qu'une seule fois par jour et chez lesquels il vaut mieux ne pas essayer de redonner du lait.

II. — *Le traitement moral et l'hygiène.* A côté du régime alimentaire, il est de la plus haute importance de lutter contre l'état névropathique, de faire du traitement moral, mais c'est surtout aux parents qu'il faut le faire. Il faut leur recommander de ne pas parler médecine devant l'enfant, de ne jamais parler devant lui de son intestin, de ses selles et de ne les signaler au médecin qu'à son insu. Vis-à-vis de l'enfant lui-même, s'il est assez âgé, il faut lui affirmer qu'il sera très vite guéri et obtenir de lui la promesse de ne pas manger d'aliments défendus. Enfin, il importe qu'on ait pour lui une bonne hygiène générale, de l'exercice au grand air en quantité suffisante, des heures très régulières de repas, de coucher et de réveil. Il faudra également éviter tout surmenage cérébral et toute culture intellectuelle trop intensive.

FORMULAIRE

Le traitement de l'ichthyose.

Il est une maladie cutanée caractérisée par l'altération des glandes sébacées et sudoripares avec rugosité particulière tendant à transformer la peau de façon qu'elle devienne semblable à celle d'un poisson.

Traitée avec soin, assiduité et persévérance, cette affection ne guérit jamais complètement, mais elle peut, alors même qu'elle présente une intensité moyenne, être considérablement améliorée et ne plus être qu'à peine perceptible. Des applications locales entretiendront l'humidité et la souplesse de la peau. M. Shœmakete recommande comme application à la fois stimulante et émolliente la suivante :

Acide salicylique....................	2 gr. 50
Pommade au sous-acétate de plomb...	12 »
— à l'oxyde de zinc...........	30 »
Pétrole..............................	12 »

En applications locales, deux fois par jour, sur les parties affectées. A l'intérieur, on prescrira surtout les reconstituants. On formulera des prescriptions relatives à l'hygiène et à l'alimentation. C'est ainsi que les malades doivent autant que possible vivre en plein air. Les rayons du soleil ont en général une bonne influence sur la maladie. Chez les enfants, on donnera des préparations ferrugineuses, de la quinine et de la strychnine.

L'alimentation se composera surtout de lait et d'œufs.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Kyste hématique de la rate,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Les kystes hématiques de la rate sont des affections chirurgicales exceptionnelles. On n'en fait pas en général le diagnostic. On peut, devant une tumeur liquide de l'hypochondre gauche, émettre l'hypothèse d'un kyste splénique; encore est-il souvent très difficile de localiser la lésion dans la rate, mais, même si on arrive à cette localisation, on songera plutôt et avec raison à un kyste hydatique.

Voici une observation intéressante dans laquelle ce dernier diagnostic avait été posé et, une fois le malade opéré, je suis encore à me demander si c'est bien à un kyste hématique de la rate que j'ai eu affaire, je dirai plus loin pourquoi, mais auparavant il faut exposer les faits que voici, dus à la plume de mon interne Lew.

Wagner Jules, soixante-neuf ans, entré le 2 avril 1908 à la salle Nélaton.

Antécédents héréditaires. — Rien de notable.

Antécédents personnels. — Le malade paraît avoir été bien portant jusqu'à un âge assez avancé. Il a eu douze enfants, dont deux seulement survivent; les autres sont morts à un âge variable, deux de méningite tuberculeuse. A l'âge de cinquante-deux ans, le malade a présenté une affection du genou gauche, très probablement une tumeur blanche, qui a évolué pendant trois ans et a finalement nécessité l'amputation de la cuisse au tiers moyen à l'âge de cinquante-cinq ans. Depuis cette époque, le malade s'est bien porté; cependant, son intelligence et sa capacité de travail diminuaient sensiblement. Il y a environ

cinq mois qu'il a commencé à souffrir de l'affection qui le conduit actuellement à l'hôpital.

Etat actuel. — Le malade est un homme d'apparence bien constitué; il répond lentement et avec peu d'intelligence aux questions posées. Il dit éprouver, depuis environ cinq mois, des douleurs dans la région de l'hypochondre gauche, des pesanteurs après le repas, parfois des nausées. Son état général se serait sensiblement aggravé depuis cette époque; il y a trois mois environ qu'il s'est aperçu d'une tuméfaction progressive de la région intéressée. A son entrée à l'hôpital, les symptômes qu'il présente sont les suivants :

Signes rationnels. — Des douleurs assez violentes après les repas. Très souvent, des nausées, allant parfois jusqu'au vomissement. Les douleurs s'irradient en ceinture depuis l'épigastre jusqu'à la colonne vertébrale en arrière; elles sont plutôt sourdes qu'aiguës. L'anorexie est très marquée. Pas de fièvre, pas d'insomnie.

Signes physiques :

Inspection. — A première vue, la région de l'hypochondre gauche présente une voussure très nette; celle-ci apparaît encore plus visible lorsqu'on regarde l'abdomen à jour frisant; elle affecte l'aspect d'une tuméfaction circulaire d'environ 8 centimètres de diamètre.

Palpation. — La palpation de cette tumeur permet de se rendre compte qu'elle est très volumineuse; qu'elle file en haut sous le rebord costal, qu'elle descend en bas jusqu'à une ligne passant à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic; qu'elle s'étend en arrière jusque dans la région lombaire. Elle est nettement fluctuante et du doigt lombaire on peut se renvoyer la fluctuation à la main abdominale. Cette palpation bi-manuelle est légèrement douloureuse.

Les bords inférieurs de la tumeur peuvent être assez nettement délimités par la palpation. — Aucune vibration, ni frémissement.

Percussion. — A la percussion, on trouve une matité complète

sur toute la hauteur de la tumeur : cette matité se termine en haut au niveau du huitième espace intercostal, elle descend en bas jusqu'à deux travers de doigt au-dessous d'une ligne passant par l'ombilic. A un examen ultérieur, il semblait, au contraire, au-dessous du rebord costal, percevoir une sonorité tympanique que l'on expliquait par l'interposition entre la tumeur et la paroi d'une masse intestinale ou de l'estomac.

Auscultation. — Ne donne rien.

Examen des autres organes. — L'exameu des autres organes ne donnait aucun point de repère pour le diagnostic. Les *urines* étaient normales. A l'auscultation des *poumons*, on percevait quelques frottements à la base du poumon gauche. La respiration était d'ailleurs obscure sur toute la hauteur des deux poumons. Le malade devait avoir une atteinte bacillaire ancienne de ses poumons, il avait présenté de la tuberculose du genou. *Au cœur*, rien d'anormal. Les *artères* sont dures. Le malade présente une cyanose très marquée de la face. L'examen *du sang* montre une leucocytose légère avec prédominance de polynucléaires; pas d'éosinophilie marquée permettant d'appuyer le diagnostic de kyste hydatique.

En somme, le diagnostic le plus probable et celui auquel on s'est arrêté était celui de *kyste hydatique* de la rate, et vu la cachexie du malade et la progression assez rapide de la tumeur, une intervention est décidée.

Opération. — Le 10 avril, par M. Rochard. Une incision médiane sus-ombilicale permet de voir, après ouverture du péritoine, que la tumeur, de coloration violacée, parcourue de grosses veines sinueuses, est adhérente très fortement aux organes profonds et en bas aux anses intestinales. L'épiploon, fortement injecté, est étalé à la surface de la tumeur et y adhère fortement. Une petite incision à la pointe du bistouri, pratiquée au point saillant de la tumeur, donne issue à un liquide de couleur noirâtre excessivement épais et très abondant. Après garniture soignée du péritoine voisin, la poche est plus largement ouverte, et après évacuation de tout son contenu (environ un litre de ce

liquide presque noir), on voit que les parois en sont recouvertes d'une boue épaisse, couleur chocolat, dont on retire d'assez grandes quantités avec des compresses montées. Les parois elles-mêmes sont très épaisses et rien n'indique à quel organe elles peuvent appartenir. L'impossibilité d'extraire la tumeur sans occasionner de gros délabrements, l'âge avancé du malade font décider M. Rochard à la marsupialisation de la poche qui est pratiquée très rapidement, le péritoine étant soigneusement fermé de part et d'autre de la portion de la tumeur abouchée à la peau. La poche est bourrée de six mèches; un petit drain est placé dans le péritoine au-dessous de la poche. Les suites opératoires sont excellentes. Le malade est très peu shocké par l'intervention. Son pouls se maintient excellent. Le drain péritonéal est enlevé au bout de quarante-huit heures, et les mèches changées. Elles ont donné issue à un liquide boueux de coloration brunâtre et d'odeur peu agréable. Température normale.

Au bout de huit jours, les fils sont enlevés; le nombre des mèches est réduit à quatre, puis rapidement à deux. La réunion de la plaie, en dehors de la bouche de marsupialisation, s'est faite *per primam*. Le malade est assis dans son lit le quatrième jour, et levé le dix-huitième.

10 mai. Un mois après l'opération, l'état général du malade est bon; la poche marsupialisée ne donne plus issue qu'à très peu de liquide et il sera certainement possible, dans peu de temps, de supprimer la dernière mèche.

Comme on le voit, j'avais posé le diagnostic de kyste hydatique de la rate qui ne s'est pas confirmé. Un point paraissait en effet acquis, c'était la nature liquide de la tumeur. La fluctuation très nette, la matité absolue permettaient de l'affirmer.

Il restait donc à résoudre les deux questions suivantes : le *siège de la tumeur* et la *nature du liquide*. On pouvait d'abord éliminer le *rein gauche*. La fosse lombaire était normale et

l'on sait que les tumeurs rénales ont une tendance marquée à l'envahir. Dans mon cas, la limite inférieure de la tumeur était à peine plus bas située que la limite inférieure du rein normal, tandis qu'en avant et en dedans la tuméfaction faisait une saillie considérable et enfin, et surtout, il n'existait aucune modification de la sécrétion urinaire.

Le *lobe gauche du foie* pouvait être plus facilement incriminé. J'ai déjà publié dans ce journal une observation dans laquelle un kyste hydatique du lobe gauche simulait absolument un kyste de la rate; mais avec une pareille tuméfaction, on aurait constaté une augmentation de la matité hépatique; de plus, par moments (la chose est relevée dans l'observation), il y avait interposition d'une masse sonore entre la tumeur et la paroi abdominale, ce qui n'aurait pu exister avec une tumeur du foie.

L'absence de fièvre, d'antécédents gastriques, la mobilité relative de la tumeur rendaient impossible le diagnostic d'*abcès sous-phrénique*.

Restaient la rate et le pancréas.

Pour la première, la région anatomique, le développement de la tumeur, la fréquence relative des productions kystiques dans cet organe, les limites de la tuméfaction devaient faire penser à une tumeur liquide de la rate et c'est bien dans ce viscère que j'avais placé la lésion; eh bien! une fois la laparotomie faite, dans l'impossibilité d'extirper la poche à cause de ses adhérences et par conséquent de se rendre compte de l'organe auquel elle attenait, j'en suis encore à me demander, après examen histologique fait, si ce n'est pas dans le pancréas qu'était ce kyste hématique.

Quelle était en effet la nature de la tumeur? Le diagnostic de kyste hydatique devait être porté, malgré l'absence des petits signes, malgré la non-augmentation des éosinophiles;

mais devant une tumeur liquide de la rate, la tumeur maligne devant être exclue, c'est à l'hydatide qu'il faut penser à cause de sa plus grande fréquence.

Eh bien, à l'ouverture de la poche, j'ai trouvé un liquide brun avec des particules plus ou moins solides, des trabécules, enfin un mélange bizarre qui devait faire penser à un kyste hématique de la rate.

Mais, dans certains kystes dn pancréas, on trouve les mêmes caractères à l'ouverture et de plus on sait que ces kystes viennent bomber en arrière sous le diaphragme, qu'ils se manifestent aussi par une tumeur fluctuante sus-ombilicale, comme dans le cas que j'analyse.

L'examen histologique a montré les caractères simples de l'inflammation et n'a pas permis de dire si c'était ou si ce n'était pas du tissu pancréatique.

Voici du reste les renseignements donnés par le laboratoire :

« L'*examen du tissu* retiré avec les compresses et qui tapissait les parois de la poche hématique a été pratiqué par M. Dominici. Il n'a permis de retrouver aucun élément spécifique permettant d'affirmer de façon absolue quel est l'organe atteint. Il affecte la structure d'un tissu inflammatoire, résultat d'une dégénérescence complète d'un viscère et le diagnostic le plus probable reste : *kyste hématique de la rate par dégénérescence inflammatoire.* »

C'est à ce dernier diagnostic que je m'arrêterai aussi pour ma part, car le malade est sorti de l'hôpital, ne présentant plus qu'un trajet donnant fort peu et n'ayant pas les caractères d'une fistule pancréatique, comme cela se voit quand la glande a été intéressée. A aucun moment je n'ai vu s'écouler ce liquide clair spécial ayant les qualités de la sécrétion du pancréas.

LEÇONS DE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Les médicaments minéraux-organiques
Combinaisons iodorganiques,

Par M. G. BARDET.

I

TENDANCE MODERNE A UTILISER LES MÉDICAMENTS A MÉTAL DISSIMULÉ

Tous les médicaments vraiment actifs peuvent être considérés comme une arme à deux tranchants, dont l'un exerce une action utile sur la maladie visée, mais dont l'autre, par un effet toxique général ou spécial, offense l'organisme et, par conséquent, nuit au malade. Aussi, l'une des grosses préoccupations du thérapeute, dans le cours des trente dernières années, a été d'appliquer les ressources offertes par les progrès de la chimie à la fabrication de médicaments capables de produire de bons effets, tout en supprimant ou en atténuant, tout au moins, leurs propriétés toxiques. C'est même à cette préoccupation constante et très féconde en bons résultats que l'on doit l'inondation de la pharmacopée par cette étonnante quantité de corps nouveaux qui sont journellement offerts à l'attention du médecin.

Souvent, on s'élève contre cette marée montante de produits pharmaceutiques, qui encombrent notre mémoire et dont le plus grand nombre ne fait que passer un instant à l'horizon, pour disparaître ensuite dans l'oubli. On peut excuser ces mouvements d'impatience, mais cependant, si l'on raisonne justement, il faut bien reconnaître que les tentatives des pharmaciens sont louables, puisque le malade, grâce à cette initiative, a pu bénéficier de l'invention de

médicaments vraiment admirables, tels que l'antipyrine, l'acide salicylique, le pyramidon, les cacodylates, l'arrhénal, les hypnotiques divers, etc.

Aussi, le devoir du médecin digne de ce nom est-il de suivre le mouvement avec intérêt, sans se laisser aller au mouvement d'impatience qui l'envahit à bon droit quand l'effort exigé de lui est trop grand.

Nous avons eu le tort, en France, de nous montrer trop sceptiques à ce point de vue, desorte que nous sommes restés très en retard, pendant longtemps et que nous avons même laissé échapper des médicaments comme l'hexaméthylène-tétramine qui, née en France sous le nom de *formine*, fut d'abord négligée et ne fut acceptée que le jour où elle nous revint d'Allemagne sous le nom d'*urotropine*. Ces négligences sont d'autant plus fâcheuses qu'elles exercent un contre-coup néfaste sur notre industrie chimique, qui périclite tandis que celle de nos voisins est dans une situation florissante. On dira peut-être que la science pharmaceutique n'a rien à faire avec l'industrie. C'est pur sophisme, car si les trouvailles de nos compatriotes nous laissent froids, c'est au bénéfice des industries concurrentes et je vous avoue ne pas comprendre le beau désintéressement qui rend le médecin français indifférent aux inventions nationales, mais qui l'amène cependant à accepter, parfois sans contrôle, tout ce qui vient du dehors.

Parmi les médicaments nouveaux qui sont nés en France, ou qui ont spécialement intéressé notre thérapeutique, se trouvent les corps minéraux où le médicament actif est combiné à une substance organique qui dissimule le métal ou métalloïde. Ces composés sont vraiment intéressants et méritent certainement d'être bien connus, car ils peuvent rendre de très réels services à notre art. L'action médicamenteuse des

composés métalliques est extrêmement énergique; aussi possèdent-ils tous une toxicité dangereuse, qui rend leur maniement difficile et parfois inquiétant. Mercure, arsenic, iode rentrent dans cette catégorie et c'est surtout avec ces médicaments que l'on a cherché à obtenir des combinaisons ingénieuses qui permettraient de conserver l'action médicatrice, tout en diminuant l'action toxique.

Il est certain, et nul ne peut le mettre en doute, que les arsénicaux organiques, cacodylates, arrhénal ou méthylarsinate de soude, étudiés par M. le professeur Armand Gautier, représentent un perfectionnement très utile de la médication arsénicale. Grâce à ces corps, on peut faire absorber des doses considérables d'arsenic, sans que le malade soit incommodé et obtenir une action médicamenteuse énergique et régulière, sans préoccupation aucune, comme il arrive avec les préparations purement minérales.

Dans ces dérivés très curieux, le métalloïde est combiné à des radicaux organiques qui en font disparaître les propriétés chimiques bien connues. Les réactions ordinaires des sels d'arsenic sont impuissantes à le révéler et, pour le mettre en évidence, il est nécessaire de détruire la combinaison. Telle est en effet la caractéristique de ces combinaisons organo-métalliques, le métal est *dissimulé*, il est comme enrobé dans la molécule totale, au point que ses caractéristiques disparaissent. Dans l'économie, la dissociation se fait très lentement, le corps utile est libéré peu à peu et l'action médicamenteuse peut ainsi se produire durant un temps considérable, sans inconvénients pour le sujet. Il est également un autre avantage, qui n'est pas à dédaigner, qui à lui seul est déjà un immense bienfait, c'est que les préparations de ce genre sont inoffensives pour le tube digestif; elles passent directement et sans transforma-

tions dans la circulation, tandis que les médicaments métalliques irritent l'estomac, dans lequel ils se transforment le plus souvent.

Les essais faits avec le mercure ont été moins éclatants. Ce n'est pas faute d'efforts pourtant et l'on connaît beaucoup de préparations organométalliques ! c'est l'*énésol*, ou salicylarsinate de mercure, qui est un dérivé homologue de l'arrhénal : c'est l'*hermophényl*, dérivé sulfoné ; c'est le *levurargyre*, combinaison nucléinique, d'origine biologique, et tant d'autres qu'il serait trop long de citer. Ici, l'on se heurte à une difficulté inattendue : ces préparations sont infidèles ou trop peu actives, le mercure semble trop peu mobile, ou s'il se mobilise, c'est trop facilement, de sorte que l'action se trouve ou bien identique à celle des médicaments métalliques, dans certains cas, ou au contraire beaucoup trop faible. Et puis, il faut l'avouer, dans le traitement de la syphilis, nous devons faire intervenir des considérations morales d'un genre très spécial : chaque médecin a sa pratique, il sait que telle formule lui fournit mathématiquement tel ou tel résultat, de sorte qu'il n'a pas la patience d'étudier de nouveaux procédés. Il peut donc fort bien arriver que nous possédions, sans le savoir, des médicaments de valeur, qui ne seront appréciés que dans l'avenir, quand un médecin aura pris le temps de les étudier sérieusement.

Parmi les médicaments métalliques ou métalloïdiques très actifs et susceptibles d'exercer une action toxique sérieuse, se trouvent l'iode et le brome. Je traiterai aujourd'hui des tentatives qui ont été faites pour doter la thérapeutique de bons iodiques organiques, qui permettent d'instituer, sans accidents réels, la médication par l'iode.

II

UN MOT SUR L'IODISME

La médication iodée, quand elle est prolongée, ou quand la dose réellement thérapeutique, ce qui arrive souvent, se trouve dépassée (1), amène une série d'accidents dont l'ensemble a été dénommé *iodisme*. Etudier l'iodisme, c'est étudier l'action pharmacodynamique de l'iode. Le professeur Pouchet a fait de cette question une étude vraiment magistrale et qu'on peut considérer comme désormais classique. On pourra dans l'avenir trouver des interprétations nouvelles, à la suite de découvertes dépendant de la physiologie ; mais le tableau qu'il a tracé de l'action de l'iode et des iodiques ne variera certainement pas sur les points principaux.

Quel que soit le mode d'administration, l'iode du médicament, soit directement, s'il est donné en nature, soit par réduction, au moyen de diastases oxydantes, s'il est donné à l'état de sels, se fixe sur les albuminoïdes. Par conséquent, il se forme naturellement des produits iodés à métal dissimulé. L'excès du métalloïde, c'est-à-dire la quantité qui n'est pas fixée, s'élimine comme iodure alcalin par les urines, avec une grande rapidité (cette élimination a été bien étudiée par Lafay, *Thèse de doctorat*). L'iode fixé s'élimine au contraire très lentement par décomposition des albumines iodées, après transformation en iodure alcalin ; c'est cette partie qui s'élimine longtemps après l'administration du médicament, environ trois ou quatre jours, parfois plus, surtout avec la prise d'iode organique. La salive, le mucus, la bile,

(1) Cette dose est fort difficile à établir, car la sensibilité des malades à la médication iodique est essentiellement variable, des doses infimes amenant l'intolérance chez les uns, quand d'énormes doses sont bien supportées par d'autres.

la sueur, le lait même contiennent de l'iode. C'est à l'élimination salivaire qu'est due la sensation métallique si spéciale qui suit l'absorption de l'iode. L'élimination par les mucus peut provoquer l'irritation de la muqueuse, notamment de la bouche et du nez (coryza iodique).

L'iode à dose faible augmente légèrement la tension sanguine, fluidifie le sang et c'est ainsi qu'il exerce une action sur la fonction cardiaque. Mais cette hypertension n'existe qu'avec les faibles doses, car aux doses fortes, et par conséquent dans l'iodisme, l'iode agit comme hypotenseur. A dose faible ou thérapeutique, l'iode qui favorise la circulation sanguine décharge le poumon. Comme il favorise l'absorption des exsudats, il exerce également une action éliminatrice favorable sur la respiration, dans les cas de congestion. Mais, par contre, à dose toxique, il provoque la stase, par hypotension, d'où la formation des œdèmes pulmonaires si dangereux de l'iodisme aigu.

L'action sur le système lymphatique est plus intéressante encore, au point de vue thérapeutique. La plus grande fluidité du sang, d'une part, l'hypertension, d'autre part, amènent la transsudation du sérum dans les espaces lymphatiques, d'où actions osmotiques qui favorisent la disparition des exsudats; l'iode augmente la production des éléments lymphatiques du sang, active la phagocytose, mais, poussée trop loin, son action peut provoquer des scléroses, tout est une question de dose.

Enfin, l'iode active les échanges et surtout les échanges azotés. Au point de vue digestif, il irrite directement l'estomac et l'intestin, par contact, s'il est administré à l'état d'iodures ou d'iode métalloïdique et, en outre, il se produit une action irritante glandulaire, par suite de l'élimination, à la surface des muqueuses, de l'iode absorbé,

Tel est, résumé en quelques mots, le tableau des phénomènes déterminés par l'iode. L'iodisme sera l'exagération des phénomènes observés. Il se produira chaque fois que la dose sera trop élevée, l'administration trop prolongée, ou la sensibilité personnelle exagérée. Un iodisme léger sera caractérisé par des troubles également légers, coryza, laryngite et pharyngite spéciales, troubles dyspeptiques, conjonctivite souvent, accidents cutanés. L'état s'aggrave-t-il, on passe à la phase vraiment toxique, la circulation devient anormale, on observe de l'arythmie et de la tachycardie, la laryngite devient bronchite, la respiration est difficile par suite d'un engorgement des tissus du poumon ; le malade présente de l'embarras gastrique, des vomissements, de la céphalée intense, même de la fièvre. Enfin, si l'état se prolonge, si la dose accumulée ou administrée est caractéristique d'un véritable empoisonnement, il peut survenir des œdèmes pulmonaires graves, voire même l'œdème de la glotte et le malade peut mourir de ces manifestations inquiétantes.

A notre point de vue, nous devons surtout fixer notre attention sur l'iodisme du premier degré, parce qu'il suit souvent l'administration de doses considérées comme faibles, chez des sujets prédisposés. Dans la bonne pratique, quand on administre les iodiques pour la première fois, il est utile de procéder par tâtonnements, c'est-à-dire par petites doses progressives, en même temps qu'on choisira le médicament qui peut être le mieux supporté. Et c'est là où nous arrivons à la partie principale du sujet que je dois développer.

Quel sera l'iodique idéal? Celui qui donnera les bons effets de l'iode sans présenter les chances d'une intoxication. Mais, bien entendu, dans nos prétentions il faut être raisonnable et ne pas demander l'impossible. Il est évident que

tout médicament actif, s'il est donné sans mesure, dépassera le but. Mais, peut-être, pouvons-nous éviter, dans la médication iodique, l'irritation directe de l'estomac par contact irritant, l'invasion du milieu circulant par un produit *nu*, si j'ose dire, et qui, par cela même, se décomposera rapidement, s'éliminera vite, en fatiguant les reins, et irritera, par son contact même, les cellules près desquelles l'amènera le torrent circulatoire.

Pouchet a montré que l'iode utile est celui qui est fixé sur les albumines, rien de plus juste. La résolution du problème de perfectionnement sera donc obtenue, si nous arrivons à fixer d'avance l'iode sur des albumines ou si nous pouvons introduire dans l'organisme l'iode combiné à certaines matières organiques, qui le tiendront dans des conditions inoffensives, tout en permettant aux matières protéiques normales de s'en emparer ensuite dans la circulation.

Voilà justement ce que la pharmacie moderne a cherché à réaliser, voyons comment et étudions les divers procédés au point de vue des avantages thérapeutiques qu'ils peuvent présenter.

III

HISTORIQUE DES COMBINAISONS IODORGANIQUES

Sans avoir la prétention de faire un exposé complet de la question, je rappellerai seulement les principales données qui fixent dans l'histoire de la thérapeutique les diverses tentatives qui ont abouti à la création de préparations iodorganiques. Mais, avant d'aller plus loin, séparons de suite une classe de produits qui n'ont rien à faire avec la médication iodique, je veux parler des médicaments tirés de la glande thyroïde. On sait que l'organisme contient toujours

de l'iode, en quantité infime, mais constante. Cet iode est fixé sur certains organes, notamment sur les organes lymphoïdes et particulièrement sur la thyroïde. Mais la sécrétion interne thyroïdienne fournit des corps qui, s'ils contiennent de l'iode, agissent surtout comme toxines biologiques et, dans tous les cas, les produits médicamenteux thyroïdiens ont une action essentiellement différente de celle des iodiques dont nous nous occupons. Étudier à la fois ces dérivés thyroïdiens et les iodiques me paraît donc susceptible d'établir une confusion qui ne peut qu'égarer. Est-il possible que, dans certains cas, la combinaison, *in vitro*, de l'iode et de principes albuminoïdes arrive à faire la synthèse des toxines thyroïdiennes? Je l'ignore, et je croirais alors volontiers à la production de corps du genre ptomaïnique; mais ce que je sais bien, c'est qu'aucun des médicaments donnés pour faire la médication iodique, au moyen de peptones ou albumines iodées, n'a jamais produit les effets thérapeutiques ou toxiques de la médication thyroïdienne.

Dès 1852, Personne prépara une combinaison d'huile et d'iode et l'on peut dire qu'il est l'inventeur des huiles iodées actuellement utilisées en médecine. On peut également citer Labourdette, médecin à Bercy, comme l'initiateur de la médication iodique par préparation albuminoïde. Ce confrère utilisait l'élimination iodique par le lait et, donnant de l'iodure de potassium à des vaches, il obtenait un lait chargé, non seulement d'iodure alcalin, mais encore d'albumines iodées; son but était de pouvoir traiter des nourrissons par un procédé inoffensif d'introduction de l'iode et il faut convenir que sa méthode a fourni des résultats. Mais la question n'était pas mûre et ces tentatives tombèrent rapidement dans l'oubli.

Signalons aussi les essais plus heureux qui ont consisté à

préparer des sirops et des vins iodotanniques, qui présentaient en réalité l'iode à l'état dissimulé, et qui permirent, pour la première fois, de faire le traitement iodique par des médicaments iodorganiques, sans que le mot ait été prononcé.

C'est la même idée qui m'inspira moi-même en 1894, quand je présentai à la Société de Thérapeutique les dérivés iodés et bromés de la formine, l'*iodéthylformine* et la *brométhylformine*. Je constatai que ces produits possédaient les propriétés des iodiques et des bromiques, mais à un degré très atténué, trop atténué même. La brométhylformine fut essayée par Féré, mais l'iodéthylformine n'intéressa pas et le produit resta ignoré au point de vue pratique. Cependant il n'est pas inutile de signaler que, sous un autre nom, il fut repris en Allemagne, où il a donné lieu à quelques essais.

Vers la même époque, en Allemagne aussi, l'idée de Personne fut reprise pour réaliser l'*iodipine*, qui est une huile chlorée et iodée, et un chimiste présenta la classe des acides-albumines, parmi lesquels l'*iodalbacide* qui est une caséine iodée. Des travaux dans le même sens furent faits en France, mais la caséine fournit un produit médiocre, qui s'altère facilement par dédoublement, de sorte qu'il contient toujours de l'iode libre.

En 1896, un Français, Bruel, présenta la *benzo-iodhydrine*, un dérivé iodé glycériné.

Devant les insuccès des dérivés iodés de l'albumine dont la synthèse fut essayée diversement par beaucoup d'auteurs, Vogel et Czaplewski, Blum, Rohman, Liebrecht, Lépinois, etc., on essaya de soumettre ces produits à la digestion pepsique (Blum), mais sans grands résultats. C'est la combinaison directe de l'iode à la peptone qui permit enfin d'obtenir un composé protéique stable et d'action réellement

fidèle. Des recherches furent poursuivies dans ce sens, au laboratoire du professeur Gilbert, par M. Galbrun, de 1894 à 1896, époque où furent commencés et suivis pendant quatre années les essais thérapeutiques de M. Gilbert, essais dont les résultats ont été publiés au *Congrès de médecine* (GILBERT et GALBRUN, *Étude sur la peptone iodée*, Congrès international de médecine, 1900). La formule et les procédés indiqués par l'auteur, dans ce mémoire, ont été depuis utilisés par divers préparateurs, mais il est juste de reconnaître, en la circonstance, la priorité de M. Galbrun pour le peptoniode.

Depuis cette époque, en dehors de préparations iodopeptiques analogues, il a paru un nombre considérable de composés organiques se rattachant à la classe des graisses iodées ou à celle des iodotanins, par exemple l'iodocatéchine, et même des combinaisons chimiques comme l'iodéthylglycine. Comme il est bon d'être renseigné sur ces produits, déjà nombreux, voici la liste des principaux médicaments iodorganiques, nés en France, avec la date de leur apparition :

1896, *Iodalose* (peptoniode).

1901, *Iodogénol* (caséine iodée rendue soluble par peptonisation) et *lipiodol* (huile iodée).

1902, *Iolalia* et *iodaline* (iodotanins).

1903, *Iodocatéchine* (iodotanin) et *iodone* (iodopeptone).

1904, *Iodalbin* (peptone iodée).

1905, *Iodéthylglycine* ou *Protiode* (dérivé amidé).

1906, *Iodomaïzine* (iodalbumine).

Tous ces produits, très nombreux, comme on le voit, varient plus ou moins quant à la nature de la combinaison et à la teneur en iode, mais, dans tous, les auteurs ont cherché à présenter un médicament où le métalloïde est combiné à la matière organique et plus ou moins dissimulé.

IV

ACTION DES MÉDICAMENTS IODORGANIQUES

Le but désiré est de fournir à la thérapeutique un médicament susceptible de produire la médication iodique sans irriter l'estomac, sans provoquer l'invasion de l'organisme par une grande quantité d'iode libre, ce qui diminuera les chances d'iodisme, et enfin de répandre dans la circulation une provision d'iode qui s'épuisera lentement et s'éliminera sans irriter trop fortement le rein.

Les divers produits, suivant leur constitution, peuvent être groupés en trois classes :

1° Combinaisons d'iode et de tanins ou d'autres dérivés organiques ;

2° Graisses iodées ;

3° Produits biologiques, peptones iodées et iodalbumines diverses.

D'après les résultats obtenus, la première classe aussi bien que la seconde ont l'inconvénient d'être trop peu actives ou au contraire trop actives. Les iodotanins se décomposent trop lentement, les graisses iodées libèrent au contraire trop rapidement leur iode et n'ont par conséquent que peu d'avantage sur les iodures métalliques. Les iodalbumines présentent de meilleures qualités, mais contiennent souvent de l'iode libre et ce sont surtout les peptones iodées qui remplissent le mieux les conditions réclamées. Les trois classes ont un avantage réel au point de vue de l'administration, elles n'irritent point le tube digestif.

Dans son aide-mémoire de thérapeutique, fait en collaboration avec M. Debove et Sallart, le professeur Pouchet s'exprime ainsi au sujet des médicaments iodalbuminoïdes :

«... C'est, finalement, à l'état d'iodalbuminoïdes que cir-

cule l'iode introduit médicalement dans l'économie ; mais ces composés sont instables et l'iode s'élimine constamment à l'état d'iodure. Aussi l'administration de l'iode sous forme d'albuminoïdes iodés n'offre-t-elle aucun avantage sur celle des iodures. »

Si je reste sur le terrain du laboratoire, je n'ai rien à objecter au jugement porté par M. Pouchet. Oui, l'iode circule à l'état d'iodalbumine dans le milieu organique, même quand il a été introduit à l'état métallique, et ces iodalbumines se décomposent peu à peu et sont éliminées à l'état d'iodures alcalins ou d'iodures amidés mal connus. Rien n'est plus exact et, par conséquent, au point de vue absolu, si l'on tient seulement compte des effets physiologiques de la médication, on n'a aucune bonne raison de préférer les iodalbumines aux préparations minérales.

Mais si je passe du laboratoire au lit du malade, l'optique est immédiatement déplacée parce qu'il s'agit de savoir comment les phénomènes favorables de la médication iodée pourront être obtenus dans les meilleures conditions. Pourquoi, en effet, les médecins ont-ils cherché à se passer des iodures minéraux? Parce que la médication iodique, avec ces agents, s'accompagne toujours de phénomènes accessoires fâcheux. On admettra bien que si l'on peut éliminer ces phénomènes, il y aura un grand avantage obtenu.

Au point de vue du malade, voyons quels sont les inconvénients des iodiques métalliques :

1° Goût extrêmement désagréable, qui, chez les enfants et même chez certains malades adultes, est une cause d'empêchement à la médication.

2° Action locale irritante extrêmement intense sur la muqueuse gastrique, inconvénient grave quand on sait combien est nombreux le clan des dyspeptiques. Cette

action est assez forte pour que, dans certains cas, on ait à constater de véritables gastrites iodiques.

3° Diffusion très rapide des iodures qui viennent inonder brutalement le milieu sanguin et lymphatique, provoquant une action irritante sur les éléments cellulaires, action indépendante des phénomènes thérapeutiques cherchés. En effet, pour agir utilement, M. Pouchet l'a dit fort justement, l'iode se combine aux matériaux protéiques, mais cette combinaison ne se fait pas immédiatement et n'utilise qu'une partie de l'iodure, quand celui-ci est en grande quantité; il reste donc souvent, peut-être toujours, un excès d'iodure. Si, pour raison particulière, le sujet a une élimination rénale ralentie, cas extrêmement fréquent, cet excès d'iode libre peut être considérable et c'est une condition excellente pour que l'iodisme puisse se manifester.

4° L'iode, surtout à l'état d'iodure, s'élimine rapidement et son contact irrite le rein, inconvénient qui peut être fort sérieux chez certains sujets.

On conviendra que si ces phénomènes peuvent être évités, par un artifice de prescription, la chose en vaut la peine. Or, tous les composés iodorganiques, iodotanins, graisses iodées et iodoalbuminoïdes, ont l'avantage de supprimer le goût du médicament et d'éviter l'action locale irritante sur l'estomac. A ces avantages déjà fort importants, les peptoniodes me paraissent en ajouter d'autres qui permettent d'éviter les inconvénients (3 et 4) que je viens d'indiquer. En effet, si, comme l'indique M. le professeur Pouchet, l'iode actif doit être transformé en iodalbumine dans le milieu circulant, il est évident que l'on a un réel avantage à l'introduire directement sous cette forme. On évitera ainsi l'introduction des iodures en nature et par conséquent leur action irritante. Assurément la réduction de l'iodalbumine

médicamenteuse produira peu à peu la mise en liberté de l'iode, puisque cette réduction est le principe même de la médication iodique, mais cette séparation sera lente.

Les faits démontrent la réalité de cette explication. Les observations cliniques apportées en 1900 par Gilbert et confirmés, depuis, par les autres observateurs démontrent que la peptone iodée produit les effets de la médication iodique, mais sans les accidents thérapeutiques qui accompagnent toujours l'administration des iodures métalliques.

Au point de vue clinique, les composés peptonés de l'iode ont une autre qualité, démontrée indubitablement par l'observation. Des doses très faibles de 15 à 25 centigrammes d'iode, administrées sous cette forme, exercent une action aussi énergique que des quantités cinq à dix fois plus fortes d'iodure de potassium. Cela prouve que dans l'administration des iodures métalliques on est obligé de forcer la dose pour arriver à la formation des iodalbuminoïdes capables d'exercer l'action thérapeutique de l'iode.

Ce n'est pas à dire que ce genre de médicament soit incapable, si la quantité administrée est grande, de produire quelques-uns des effets de l'iodisme, fortement atténués, notamment l'action cardiaque, mais le phénomène restera toujours thérapeutique et c'est un fait très appréciable. On retrouvera même, souvent, dans leur emploi, la sensation métallique qui caractérise la présence de l'iode, dans la bouche, mais c'est là le témoignage obligatoire de l'activité du produit et cela ne peut être considéré comme un inconvénient.

La connaissance des iodorganiques, des iodalbuminoïdes, et surtout des peptones iodées, constitue donc un très réel progrès de la thérapeutique. Ces composés permettent d'éviter les chances de l'iodisme, car ils ne pourraient

exercer une action toxique que si l'administration était trop considérable, ce qui n'est guère à craindre. Ils possèdent toutes les propriétés des iodiques métalliques, mais leur action est plus lente et moins offensive et cette action est obtenue avec des doses infiniment plus faibles. Je crois donc pouvoir affirmer que, dans tous les cas où l'on n'a pas à exercer une action très énergique et très rapide, notamment dans la pédiâtrie et toutes les fois où la médication doit être prolongée, on aura avantage à substituer aux iodures métalliques les dérivés organiques de l'iode et surtout les peptoniodes.

V

INDICATIONS, DOSES ET PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

Je rappellerai seulement que les indications des iodorganiques sont identiquement les mêmes que celles des iodiques, c'est-à-dire accidents lymphatiques, exsudats fibrineux, indirectement l'asthme, accidents tertiaires de la syphilis, artériosclérose, certaines affections cardiaques. On notera seulement que l'avantage est surtout grand dans les administrations prolongées et dans la médecine infantile, comme je l'indiquais tout à l'heure. Il faut noter également que si, par exemple dans la syphilis, on préfère les iodures, parce que leur action est rapide et plus énergique, c'est peut-être parce qu'on n'administre pas de doses suffisantes des iodorganiques.

Au point de vue du dosage, ces produits, qui sont presque tous spécialisés, sont assez variables, car la dose dépend naturellement de la teneur en iode.

Le peptoniode existe à l'état solide et contient 16 gr. 50 p. 100 d'iode combiné, mais il n'existe dans le commerce qu'à l'état de solutions, qui contiennent 5 centigrammes de

métalloïde par centimètre cube. La dose des solutions de peptones iodées est de XX à LX gouttes par jour et elle suffit dans le plus grand nombre des cas. On pourrait cependant la dépasser si l'on voulait obtenir une action énergique et aller à C gouttes par exemple.

Les huiles iodées contiennent de 25 p. 100 à 40 p. 100 de leur poids en iode. Ces huiles peuvent s'injecter (abcès tuberculeux, syphilis), elles s'administrent à l'intérieur à la dose de une cuillerée à café ou deux, mais leur véritable indication me paraît être de préférence la méthode par injection.

L'iodocatéchine contient 14 p. 100 d'iode et s'administre en cachets ou sous forme de granulés ou de comprimés, à la dose de 10 à 50 centigrammes.

L'iodéthylglycine, à plus de 50 p. 100 d'iode, s'administre à raison de 15 à 20 centigrammes par jour.

On remarquera que j'ai laissé de côté l'étude chimique de ces produits : c'est parce qu'au point de vue clinique cette étude est peu importante. Cependant je rappellerai, en terminant, que les iodorganiques, pour mériter ce nom, doivent être des combinaisons et non pas des mélanges. Ils ne doivent pas, par conséquent, contenir d'iode métallique. On s'en assure de la manière la plus simple en les traitant par les dissolvants ordinaires de l'iode, chloroforme, benzine, éther sulfurique. Si l'iode libre existe dans la préparation, il est immédiatement repris par le réactif qui se teinte en violet (chloroforme et benzine), brun (éther), après agitation. Pour obtenir ce résultat avec les véritables iodorganiques, il faudrait faire agir sur eux un acide fort, par exemple l'acide azotique. La molécule iodorganique serait alors décomposée et l'on aurait mise en liberté de l'iode.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 27 MAI 1908

Présidence de M. PATEIN.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Lecture

M. ARTAULT, de Vevey, présenté par M. Perrot, fait la lecture suivante :

Euphorbia peplus dans l'asthme et les catarrhes bronchiques,

par M. ARTAULT, de Vevey.

C'est Tison surtout qui fit connaître, il y a une quinzaine d'années, l'*Euphorbia pilulifera*, en France. Un de ses élèves, Marset, fit sa thèse sur ce sujet. Excellent médicament trop peu connu, d'ailleurs, parce qu'il lui manquait sans doute une estampille officielle, l'*Euphorbia pilulifera* devient un peu difficile à se procurer maintenant.

Ayant fait de nombreux travaux sur les Euphorbes indigènes, au point de vue physiologique, et en ayant manié de grandes quantités, je fus frappé de constater que leurs poussières et leurs émanations, tout en irritant les voies respiratoires et me provoquant des accès passagers de rhinobronchite spasmodique, comme j'en éprouve toutes les fois que je manie des herbiers, des drogues ou que je pénètre dans l'officine d'un pharmacien, me laissaient ensuite la poitrine, pour ainsi dire, plus pénétrable en amplifiant les inspirations : j'ai pensé que nos Euphorbes indigènes pourraient bien avoir, employées systématiquement, les mêmes propriétés que l'*Euphorbia pilulifera*.

L'expérience confirma mon hypothèse, et je constatai que si toutes nos euphorbes ont la même action antiasthmatique manifeste, la plus active est l'*Euphorbia peplus*, en même temps la plus vulgaire et la plus facile à se procurer.

Elle a toutes les propriétés de l'*Euphorbia pilulifera*, mais elle est beaucoup plus active, ce qui tient peut-être à ce que nous avons une plante plus fraîche. En tout cas, je n'emploie jamais plus de 4 à 5 grammes de plante entière sèche par litre de décoction et parfois même je suis obligé, devant certaines susceptibilités individuelles de la gorge à l'âcreté du médicament, d'en faire diluer les prises.

En tout cas, c'est un médicament très remarquable, qui agit à la fois avec intensité *sur toutes les dyspnées d'origine pulmonaire ou pneumogastrique*. Les accès d'asthme sont rapidement supprimés, les sécrétions se modifient et se tarissent.

Je ne lui trouve pas d'action directe sur le système nerveux, pas plus d'ailleurs que d'effet narcotique. Elle m'a paru agir bien plutôt par une action réflexe d'irritation sur certaines branches du pneumogastrique, surtout au niveau du rhinopharynx, centre asthmogène; tout consiste à savoir doser cette irritation. Quant à l'action soi-disant narcotique, elle est apparente, mais en tout cas parfaitement indirecte : le sommeil qui suit l'administration du médicament est celui du repos après la fatigue, parfaitement naturel.

Quoi qu'il en soit, le principe actif de l'*Euphorbia peplus* (plante d'ailleurs extrêmement irritante à l'état frais, et qu'il faut manier même sèche avec précaution, sous peine d'érythème des mains, de la figure, de conjonctivite, d'irritation très brûlante des lèvres, de la gorge et de la pituitaire) étant soluble dans l'eau et l'alcool, on peut employer la plante, soit en décoction, soit en teinture, ou en extrait.

La dose d'extrait varie de 1/2 à 2 grammes par jour; celle de la teinture de 2 à 4 grammes et la plante entière se prescrit de la manière suivante :

Euphorbia peplus (plante entière)........... 5 gr.

Pour un paquet.

A faire bouillir un quart d'heure dans un litre d'eau; ramener le décocté au litre; filtrer et boire trois ou quatre tasses à thé dans la journée, entre les repas de préférence.

Voilà donc encore une plante indigène qui prend droit de cité dans la thérapeutique, et qui peut rendre de grands services aux praticiens de campagne surtout, qui ne connaissent guère que les effets émétiques ou purgatifs de quelques-unes de nos euphorbes, quand ils les connaissent! En tout cas, dans les limites de doses que je viens d'indiquer, l'*Euphorbia peplus* est un remarquable agent antiasthmatique, anticatarrheux; à partir de 10 grammes par litre, elle est irritante, vomitive; toxique, drastique au-dessus.

Je ne saurais donc trop engager mes confrères à la prescrire, puisque nous n'avons qu'à nous baisser pour la ramasser, plutôt que de recourir à un produit exotique, forcément plus coûteux, et même par là, suspect, puisqu'il allèche les fraudes.

Discussion.

I. — *Sur la Purgation.*

M. Burlureaux. — Puisque la Société de Thérapeutique m'a fait le grand honneur de prendre occasion de mon petit livre sur la Purgation pour instituer un débat sur ce grave problème thérapeutique, je vais me trouver ainsi forcé d'intervenir dans la discussion, au fur et à mesure qu'elle va se prolonger. Mais comme les deux confrères qui ont pris la parole dans la dernière séance ont bien voulu, tous les deux, approuver ma thèse et lui prêter l'appui de leur autorité, il me suffira, pour le moment, de les remercier, en ajoutant quelques mots sur les conclusions les plus intéressantes qui se sont dégagées, pour moi, de leurs précieuses communications.

C'est d'abord M. Laumonier, qui nous a rapporté une auto-observation si instructive que certainement vous ne l'avez pas oubliée. Il nous a raconté que, dans sa jeunesse, par suite d'une série de circonstances spéciales, il est resté vingt-huit jours sans aller à la garde-robe, et n'en a éprouvé aucun dommage sérieux.

Or cette auto-observation se trouve être infiniment plus démonstrative encore que le cas personnel que j'ai rapporté dans mon

livre, et que les nombreuses observations signalées autrefois par le professeur Delorme à la Société de chirurgie.

Voici en quoi elle est plus démonstrative.

Je reprends mon observation personnelle. Il s'agit d'un homme qui, dans le cours d'une très belle santé, a eu une fracture de jambe, fracture qui l'a immobilisé et du même coup a parésié ou, si l'on veut, inhibé son intestin, au point qu'il n'y a eu de selles qu'après vingt-trois jours. Cette constipation prolongée n'a provoqué aucun dommage immédiat ni ultérieur. Mais pendant cette période, je me suis tenu à un régime alimentaire restreint; et il en était de même des malades auxquels le Dr Delorme a fait allusion, pendant les dix, douze et vingt jours où il entretenait chez eux la constipation.

M. Laumonier, au contraire, a eu, immédiatement après son accident, et pendant les vingt-huit jours qu'il a passés sans aller à la garde-robe, un régime copieux : il a subi la suralimentation; et néanmoins il n'a pas eu d'accidents d'auto-intoxication. Ce fait me semble avoir une précision d'expérience de laboratoire.

Un mot maintenant à notre collègue le Dr Gallois... — Mais d'abord il faut que je m'excuse d'une erreur toute involontaire que j'ai commise à son égard. Dans mon livre, une note de la page 11 dit : « On trouvera dans le compte rendu d'une des séances de la Société de Thérapeutique 1904 une communication où mon collègue le Dr Gaillard affirme, lui aussi, l'inutilité de la purgation dans le traitement de l'entéro-colite ». Or, ce n'était pas Gaillard, mais Gallois que j'avais l'intention d'écrire. Nous marchons tous deux la main dans la main; M. Gallois soutient comme moi le bon combat. Ainsi qu'il l'a rappelé dans la dernière séance, il a eu le courage de protester énergiquement contre l'abus et même contre l'usage des purgations. Je le considère comme un frère d'armes, et je lui adresse sincèrement mes excuses pour avoir mis un autre nom que le sien dans la première édition de mon livre, comme aussi de n'avoir pas cité, faute d'en avoir eu connaissance, ses très intéressantes observations du *Bulletin médical* de 1907. Dans les éditions suivantes je

réparerai cette erreur, si par miracle je puis espérer l'honneur d'une réimpression pour un livre qui, dès sa naissance, a paru plus scandaleux et a soulevé plus d'indignation que n'en provoquerait certainement le pamphlet le plus révolutionnaire et le plus subversif de l'ordre social.

Ce que M. Gallois nous a dit de ce confrère qui avait annoncé à coup sûr l'apparition de l'entérite membraneuse après quelques jours d'intervention médicale, est extrêmement intéressant.

Cela me rappelle l'histoire d'un vieux neurasthénique qui se figurait que toutes ses misères étaient dues à des vers intestinaux. J'avais beau essayer de le convaincre qu'il n'en était rien, puisqu'il n'avait jamais rendu ni tænia ni ascaride, il était persuadé que ses misères disparaîtraient quand il aurait expulsé ses vers. Or un jour il vient me voir tout rayonnant, m'apportant une bouteille remplie d'un magma blanchâtre qui ressemblait grossièrement aux tænias que l'on voit exposés aux vitrines des pharmaciens, et il me dit triomphalement : « Voyez, docteur, j'avais raison, voici mes vers expulsés; je suis guéri ! » Et quand je lui demandai par quel miracle il avait rendu toutes ces fausses membranes, — car je vis du premier coup d'œil qu'il ne s'agissait que de fausses membranes intestinales, — il m'avoua que dix jours auparavant il était allé consulter une somnambule, laquelle lui avait affirmé que les vers étaient bien la cause de son mal et lui avait promis leur expulsion presque à jour fixe, s'il voulait s'engager à prendre tous les jours une assez forte dose d'une poudre dont je n'ai pu savoir la composition, mais qui était certainement une poudre purgative. Cet homme s'était donc purgé pendant huit ou neuf jours de suite, et au dixième jour son intestin était tellement irrité qu'il en avait obtenu le dépouillement et l'expulsion des fausses membranes. Inutile d'ajouter que l'amélioration provoquée par cette suggestion ne dura que quelques jours. Cette somnambule devait, certes, être singulièrement forte sur les effets de la purgation, et j'avoue, pour ma part, que l'idée que je me faisais de la brutalité d'action du purgatif n'allait pas jusque-là, et que j'ignorais qu'on pût provoquer

l'entérite membraneuse aussi facilement qu'on provoque la vésication par une mouche de Milan.

II. — *La purgation est un mal nécessaire,*

par M. G. Bardet.

Je n'ai pas besoin de dire que j'ai écouté avec le plus vif intérêt les idées que M. Burlureaux a développées à la Société de Thérapeutique sur les dangers de la purgation, que j'ai lu son livre avec tout le sérieux qu'il comporte, car l'auteur est un de ceux qui sait éveiller la pensée chez le lecteur, et s'il ne craint pas parfois l'outrance, il base du moins ses conclusions, quelque osées qu'elles puissent paraître, sur des faits et force toujours la discussion, sinon la conviction.

Beaucoup de médecins, je le crois, traiteront volontiers les idées de Burlureaux de paradoxe et l'accuseront d'aller trop loin. Mon Dieu ! il est possible que, de bonne grâce, l'auteur avoue avoir peint son tableau, à dessein, avec de trop sombres couleurs, car, lorsqu'on soutient une thèse un peu originale et surtout nouvelle, il est de bonne guerre de forcer la note. Mais cependant je ne suis pas éloigné d'accepter la façon de voir de notre collègue.

En effet, que dit-il ? que beaucoup de nos maux viennent d'une hygiène défectueuse, que la constipation, entre autres, n'est pas une maladie mais un symptôme et que contraindre l'intestin à fonctionner, par des moyens énergiques, sans soigner en même temps la cause réelle du phénomène de rétention, ce n'est point faire œuvre de thérapeute. Rien de plus exact au fond et je crois que sur ce terrain nous serons tous d'accord. Cette argumentation est impeccable et pourrait d'ailleurs trouver sa place pour toutes les manifestations d'un état chronique. J'aurais d'autant plus mauvaise grâce à combattre l'auteur de « *La Purgation danger social* » que, moi-même, j'ai plus d'une fois montré que par le régime nous étions à même de lutter contre une foule de phénomènes morbides qui sont d'origine digestive. Ici même, notre

collègue Huchard nous a développé sa belle théorie des auto-intoxications alimentaires et de leur redoutable influence sur la production de l'artériosclérose et des affections cardiaques secondaires. Mais, par exemple, Huchard n'a pas conclu à l'inutilité de la médication cardiaque ou vasculaire, il a seulement montré que le régime lacto-végétarien était le complément indispensable de l'emploi de la digitale et par là il a rendu un immense service aux médecins et aux malades. J'ai la foi la plus grande dans la valeur du régime et du traitement gastrique, dans presque toutes les affections chroniques, mais je ne veux pas y voir l'unique moyen d'action que nous possédions, je ne puis croire à l'inutilité totale des médications.

Le jour n'est certainement pas arrivé où le médecin sera seulement un conseiller d'hygiène appelé à diriger la vie normale des hommes et, pendant de longues années encore, il sera amené, par la force des choses, à instituer des traitements; seulement le régime prendra, heureusement, une place de plus en plus importante dans la thérapeutique, soit au point de vue prophylactique, soit au point de vue thérapeutique.

Et, à ce titre, je dirai volontiers : la purgation est sans doute un abus, mais si c'est un mal dans beaucoup de circonstances, c'est un mal nécessaire qui ne peut être enrayé utilement. Mieux vaut abuser des laxatifs que des médicaments à action générale. Cette conclusion me paraît aujourd'hui la seule qui puisse être admise.

Cela ne m'empêche pas de reconnaître tout le mérite et l'intérêt des nombreux arguments apportés par Burlureaux pour établir sa thèse. Les faits énoncés ont une grande valeur, par exemple ceux où il nous démontre que, même dans l'embarras gastrique d'origine typhique, il a pu obtenir le rétablissement de ses malades plus vite sans purgations que par l'usage de cette médication exonératrice. Ces observations ne seront pas perdues et nous amèneront sans doute à nous montrer plus réservés dans l'emploi de ce procédé de traitement.

Dans l'embarras gastrique simple, nous aurons plus de peine

à garder l'abstention, parce que l'exonération semblera longtemps encore la premiére mesure à prendre, mais j'admets très volontiers que lorsque cet embarras reconnaît pour cause un état dyspeptique aigu, ce qui est souvent la règle, le purgatif irrite l'estomac et risque d'être nuisible, que le repos absolu de l'organe suffit, presque toujours, à remettre le tube digestif en bon état fonctionnel.

Mais je passe rapidement sur ces faits particuliers et relativement rares pour aborder le chapitre principal de la thèse de Burlureaux : je veux dire, l'état chronique de la constipation. Cet état est, personne n'en doute, sous la dépendance immédiate d'un trouble dyspeptique. A estomac irrité, intestin parésié, a posé fort justement Albert Robin. Par conséquent, le fait de tenir uniquement compte de la parésie intestinale est une faute. Administrer des laxatifs pour suppléer à l'exonération normale, laxatifs qui sont forcément des excitants capables d'agir sur l'estomac, avant de pouvoir actionner l'intestin, est une mesure fâcheuse qui ne peut avoir que des inconvénients, de sorte que l'on peut la condamner et affirmer que le médecin a le devoir d'instituer avant tout un traitement gastrique et surtout un régime susceptible de corriger l'état dyspeptique. Rien de plus exact, mais cela suffira-t-il toujours? L'expérience permet de répondre carrément non! Non, parce que d'abord le besoin d'exonération se fera sentir avant que régime et traitement antidyspeptiques aient pu agir favorablement. Non, parce que chez certains malades vous éprouverez la difficulté la plus grande à. obtenir un régime sérieux et que, cependant, vous n'avez pas le droit de refuser d'aviser au moins mal.

Les malades sont légion, en effet, qui sont incapables d'accepter intelligemment ou complètement un régime : les uns ne comprennent pas, les autres se rebellent. Voici bien longtemps que je suis des malades qui souffrent de l'estomac, je les compte par centaines ; eh bien ! savez-vous combien j'en ai trouvé qui aient vraiment pu accepter de suivre rigoureusement traitement et régime ? Pas plus de *cinq!*

C'est que le malade accepte tout, médicaments et choix des aliments, mais se refuse à comprendre le rationnement. Malgré les discours les plus patients, on n'arrive pas à leur faire comprendre qu'il faut respecter leur organe digestif et ne pas lui imposer une besogne au-dessus de ses capacités. Or, chez ces gens à gros appétit, que sont presque tous des dyspeptiques de la classe des hypersthéniques, la constipation est la règle et il faut pourtant bien que nous intervenions pour permettre l'exonération. Je ne sais pas si Burlureaux est plus heureux que nous; je lui reconnais alors une force de persuasion qui me manque, mais j'avoue que je ne pourrais obtenir de mes malades, au point de vue régime, la régularité qui permet seule d'entretenir les garde-robes normales.

Dans ces conditions, il est malheureusement nécessaire de prescrire les laxatifs et d'user même de la purgation Celle-ci, comme je le disais tout à l'heure, reste donc et restera certainement un mal nécessaire.

Seulement, je reconnais que le chapitre *Laxatifs* de la Pharmacopée est entièrement à refaire et c'est une étude qui mérite de tenter un médecin. Il faut trouver des laxatifs vraiment inoffensifs et s'attacher à prescrire les médicaments susceptibles de faire du volume et de la lubrification.

Un point encore à toucher, et j'ai fini : ce n'est pas seulement la purgation que proscrit Burlureaux, c'est aussi, sauf quelques réserves, l'antique clystère. Ah! ici, je suis en complet désaccord avec mon confrère, car j'estime que le lavement mérite au contraire d'être encouragé, car justement il permet d'espacer beaucoup les prescriptions laxatives.

J'ai dit qu'on peut régulariser et permettre les garde-robes par le traitement et le régime antidyspeptique, rien de plus vrai; on supprimera la constipation, c'est-à-dire la rétention des matières, par le maniement habile des poudres de saturation, lesquelles d'ailleurs, ne l'oublions pas, contiennent toujours de la magnésie, mais à dose non laxative. Tous les jours, on pourra obtenir une selle moulée et certainement normale, mais malgré tous les soins

les matières resteront souvent sèches et dures et l'évacuation parfois un peu pénible. Ces malades sont presque tous hémorrhoïdaires, plus d'un a des excoriations, quelques-uns ont eu ou risquent la fissure. Vous n'arriverez donc à permettre l'évacuation facile que par des moyens physiques, c'est-à-dire par le lavement.

Certes, on a abusé du lavement, on administre souvent trop de liquide, on le pratique parfois trop souvent et maladroitement; certains malades, surtout les femmes, en prendront trois et quatre par jour, c'est absurde ; mais est-ce le système qu'il faut blâmer en la circonstance? Je ne le crois pas, c'est au médecin à bien faire ses prescriptions et à régler l'usage du procédé, par un bon choix d'appareil et par l'indication des quantités et du nombre.

En résumé, on peut dire pour les purgatifs, laxatifs et moyens physiques d'évacuation ce qu'on peut dire de toutes les médications : si les hommes étaient raisonnables, s'ils n'abusaient pas des aliments, s'ils savaient garder une bonne hygiène, ils pourraient le plus souvent se passer des remèdes... et aussi des médecins. Notre rôle n'a de raison d'être, 9 fois sur 10, que par suite des erreurs et des fautes commises. Soit; mais cela n'est pas une raison pour dire que les remèdes sont inutiles et, à ce titre, si l'abus des laxatifs et leur usage en remplacement de l'hygiène est fâcheux, il n'en est pas moins vrai que c'est et que ce sera longtemps, probablement toujours, un mal nécessaire.

M. Burlureaux. — En ne tenant pas compte ici des éloges que mon confrère et ami M. Bardet a bien voulu m'accorder, et dont il faut au moins que je lui exprime ma vive gratitude, les objections qu'il vient de faire à mon livre pourront, je crois, être résumées ainsi :

1° La purgation n'est certainement pas le remède spécifique de l'état de constipation, qui ne peut être guéri que par un régime approprié à chaque cas et par un traitement général. Mais de même que, dans la cure des affections cardiaques, le régime lacto-végétarien, qui est le véritable spécifique, n'exclut pas

l'emploi de la digitale, de même le régime et le traitement général ne doivent pas exclure l'emploi des purgatifs quand il s'agit de la constipation.

2° Ces moyens généraux excluraient, à la rigueur, l'emploi des purgatifs, si l'on pouvait compter sur la sagesse et l'obéissance des malades. Mais ceux-ci se refusent toujours à suivre exactement les prescriptions à longue échéance qui leur sont faites; et ainsi force nous est bien de tolérer, ou même de recommander, l'emploi de ce mal *nécessaire* qu'est la purgation.

3° Et enfin, si la purgation risque souvent d'offrir des inconvénients sérieux, j'ai eu tort d'étendre la même réprobation aux lavements.

Eh bien! c'est d'abord à cette dernière observation que je vais répondre. Il se peut, en effet, que mes explications sur ce point, dans mon petit livre, n'aient pas été présentées assez nettement : mais je crois bien y avoir donné à entendre, et plus d'une fois, que j'étais bien loin de condamner le lavement avec autant de vigueur que la purgation : je me souviens même d'avoir, à plusieurs reprises, reconnu l'utilité de petits lavements. On peut lire, par exemple, à la page 110 : « Je suis sûr que, très prochainement, tous les médecins se trouveront d'accord pour ne plus employer les irrigations qu'avec méthode et prudence, dans certains cas déterminés où leur emploi peut avoir une utilité incontestable. Ainsi j'aurais mauvaise grâce à nier l'utilité du lavement huileux ; il rend des services non douteux. » Ailleurs encore, page 122, je dis que, si la constipation persiste, « le médecin pourra, après trois jours de présentation inefficace à heure fixe, autoriser, pour le quatrième jour, un petit lavement pris à l'heure réglementaire ». Ce que je condamne, c'est l'abus du lavement, et l'emploi de certains procédés qui risquent de le rendre dangereux, comme, par exemple, les lavements à trop grand volume, ou ces longues canules qui amènent le liquide à une grande profondeur de l'intestin. Ce que je condamne, c'est exactement ce que condamne mon confrère Bardet, quand il nous dit qu'on a abusé du lavement, qu'on administre souvent trop de liquide,

qu'on pratique trop souvent les lavages intestinaux, et que tout cela est absurde.

Sur ce point, je suis donc entièrement d'accord avec mon honorable contradicteur. J'arrive maintenant à la deuxième objection, beaucoup plus grave, et au sujet de laquelle je vais avoir à me défendre plus expressément. M. Bardet nous dit que l'emploi de la purgation est un mal nécessaire, parce que les malades sont incapables de s'astreindre à un régime, et que, par conséquent, nous sommes forcés de traiter leur constipation par des moyens moins parfaits, mais inévitables : en d'autres termes, notre collègue affirme que la purgation est, suivant la formule proverbiale, « un petit mal pour un grand bien ». Certes, l'une des prémisses de son argument est incontestable. Et ce n'est pas moi, assurément, qui me porterai garant de l'obéissance de mes constipés aux prescriptions que je leur impose. Ma force de suggestion ne va pas jusque-là. Mais toute la question est de savoir si ce que M. Bardet reconnaît être un « petit mal » n'est pas, au contraire, un mal plus grand que tout le bien qui peut en résulter. Or tout l'objet de mon livre a été précisément de tâcher à montrer, par le raisonnement et par l'observation, que les dangers de la purgation sont beaucoup plus grands qu'on ne l'imagine, tandis que son utilité a été fort exagérée. Discuter là-dessus avec mon éminent confrère, ce serait répéter tout mon livre ; et vous entendez bien que je n'en ai nullement l'intention. Je me bornerai à déclarer que non seulement j'ai constaté moi-même, par d'innombrables exemples, les fâcheux effets que pouvait avoir la purgation, même dans les cas où les doses du purgatif étaient modérées, mais encore que, à mon avis, sur des systèmes nerveux aussi fragiles que le sont de plus en plus ceux de nos contemporains, la secousse inévitable, le choc nécessairement produit par la purgation, ne peuvent manquer d'avoir toujours, plus ou moins, un retentissement fâcheux.

Oui, la purgation peut être, suivant moi, un mal très grand, et il faudrait que son efficacité fût bien grande aussi pour en justifier, à mes yeux, non pas l'emploi exceptionnel, que je ne veux

pas condamner trop sévèrement, mais cet emploi fréquent et régulier qui est d'usage à peu près universel, maintenant encore, dans le monde des malades, sinon dans celui des médecins. Car je n'ignore pas, et je crois bien avoir reconnu que, depuis quelques années, un grand changement s'est produit chez nos confrères, dans leur ancienne vénération pour les purgatifs ; mais si les médecins ne recommandent plus à présent la purgation qu'avec une certaine réserve, il n'en va pas de même des malades; et c'est à ce point de vue que se justifie entièrement l'observation de M. Bardet sur l'insoumission du malade à l'égard du médecin. De telle sorte que j'ai bien été contraint, là encore, d'insister sur les dangers du « mal » que je voulais combattre, dans un ouvrage destiné à mettre en garde le public contre le plus tenace et le plus invétéré de ses préjugés.

Que cependant il y ait des cas où, malgré ses dangers, le mal de la purgation est nécessaire, je ne l'ai point nié; et j'ai formellement admis, par exemple, que, dans le traitement des coliques de plomb, peut-être dans celui de la dysenterie, certains purgatifs étaient d'une « utilité réelle ». Je suis allé plus loin encore ; dans la conclusion de mon livre, à la page 144, j'ai écrit ceci : « Et peut-être y aura-t-il encore d'autres cas où les médecins de l'avenir recourront à la purgation, lorsque celle-ci sera devenue un procédé curatif bien défini et nettement restreint; quand la purgation sera déchue de ce rang exceptionnel qu'elle partageait naguère avec la saignée, et que maintenant elle est seule à occuper; il en sera d'elle comme de la saignée, dont c'est maintenant seulement que nous commençons à reconnaître quels précieux services elle peut rendre dans certains cas particuliers. »

Reste la troisième objection. Jusqu'ici, mon cher confrère, vous nous avez laissé entendre que la purgation était un mal, mais un mal nécessaire. Voici maintenant que vous dites qu'en certains cas elle constitue un bienfait, tout comme la digitale chez les cardiaques, et que l'on ne saurait s'en passer sans dommage.

Si je comprends bien votre pensée, c'est surtout à propos des embarras gastriques aigus que vous considérez la purgation

comme utile et même nécessaire. Eh bien! sur ce point, je ne puis être de votre avis. J'ai essayé de démontrer dans mon livre (pages 20 et 21) que même dans ce cas la purgation était inutile, voire même qu'elle était dangereuse dans les embarras gastriques des petits enfants (p. 101), et je ne pourrais que vous répéter ce que j'ai écrit à ce propos.

En réalité, la purgation n'est nullement l'équivalent, pour les états gastriques, de ce qu'est, par exemple, la digitale, pour les affections cardiaques. L'équivalent de la digitale, le remède qui ne réussit pas à guérir définitivement l'état gastrique, à l'extirper tout à fait, mais qui réussit à le soulager momentanément, cet équivalent de la digitale, c'est la diète. Et je m'explique très bien l'erreur des personnes qui croient la purgation indispensable dans les cas de ce genre. Voici un enfant qui a un malaise général provoqué par une indigestion aiguë, ou par une sorte d'indigestion chronique due à une alimentation défectueuse en qualité ou en quantité; il se met à avoir la fièvre, à vomir, on dit qu'il a de l'embarras gastrique, et on le purge sans même appeler le médecin: et souvent le résultat paraît excellent, le fait est là, brutal, on en conclut que c'est à la purgation qu'on doit le résultat obtenu. Mais que serait-il arrivé, si l'on avait mis simplement le patient à la diète hydrique pendant vingt-quatre heures, ou même à la diète absolue pendant douze heures? Je prétends qu'il aurait guéri au moins aussi vite, et je me demande si la purgation n'a pas été utile, précisément en motivant la diète, car il est d'usage, les jours de purgation, d'imposer au malade la diète presque absolue. Et si vraiment il en est ainsi, si la purgation n'est qu'une manière détournée d'imposer la diète, avouez qu'il serait plus simple de se passer de cet intermédiaire, et qu'il vaudrait mieux épargner au malade le choc, si léger soit-il, que provoque la purgation. Je tiens beaucoup à ma théorie du choc (que j'ai développée à la page 113), choc dont l'intensité peut varier à l'infini suivant la vulnérabilité du malade et suivant la puissance de l'agent vulnérant. Ce n'est pas ici le lieu de la développer. La discussion n'a pas encore été portée sur cette

théorie, mais, à mon avis, c'est elle qui explique le mieux l'inutilité et les dangers de la purgation, non seulement chez les constipés et autres déséquilibres du ventre, mais chez l'immense majorité des malades.

M. Bardet. — Je me suis mal fait comprendre ; je suis, au contraire, de l'avis de M. Burlureaux sur la possibilité de traiter l'embarras gastrique par le repos de l'estomac uniquement, sans purgation et sans vomitif surtout, comme on a encore trop souvent tendance à le faire.

CARNET DU PRATICIEN

par le Dr Charles Amat.

Il sera donné ici, à intervalles réguliers, des traitements d'affections diverses, dus pour la plupart aux thérapeutes les plus autorisés. Présentés parfois sous forme d'ordonnance, ils consisteront le plus souvent en indications suffisamment explicites pour que chacun puisse, en parfaite connaissance de cause, rédiger la prescription à faire.

Autant que possible, il sera dit quelques mots de la valeur curative des médicaments les moins connus, et les actions thérapeutiques seront, à l'occasion, suffisamment interprétées pour que le praticien ait non seulement toutes raisons de compter sur l'efficacité des moyens employés, mais encore pour qu'il puisse justifier auprès des malades, si besoin est, sa façon d'agir.

Traitement de la leucorrhée des jeunes filles.

(Dalché.)

L'écoulement leucorrhéique qui précède pendant des jours, des semaines et même des mois l'éruption des premières règles, provoque de l'*irritation vulvaire*, surtout chez les lymphatiques, les scrofuleuses, ou chez des filles robustes dont la peau et les muqueuses sécrètent beaucoup.

On conseille d'abord des lotions à l'*eau bouillie chaude* et l'isolement des surfaces avec de la *poudre de talc*.

Les soins de propreté les plus minutieux n'amenant pas de mieux, il faut avoir recours à des lavages avec la décoction de *feuilles de noyer* ou de *roses de Provins* (20 grammes par litre d'eau) ou encore avec l'*émulsion coaltarée du Codex*, à raison d'une à trois cuillerées à soupe par litre d'eau.

Les organes génitaux externes seront largement saupoudrés d'un mélange à la fois absorbant et antiseptique, par exemple :

Poudre d'amidon....................	20 gr.
Sous-nitrate de bismuth.............	ââ 5 »
Salol..............................	

Mêlez exactement.

Si, au lieu d'une simple rougeur, il vient un *gonflement considérable* avec tendance aux excoriations, on aura recours aux *bains de siège émollients* après lesquels on empêchera les lèvres tuméfiées d'entrer en contact, en les séparant par une *feuille de gaze vaselinée* ou en les enduisant du glycérolé ci-après qui évite les frottements :

Glycérolé d'amidon......................	30 gr.
Résorcine..............................	3 »

M. s. a.

Ces moyens ne suffisent pas toujours. Les flueurs blanches changent de caractère, prennent une *apparence muco-purulente* et pour modifier cet état on prescrira des lotions chaudes avec du *sublimé* au deux-millième, et si l'on désire un effet plus astringent avec :

Sulfate de zinc......................	0 gr. 30
Eau distillée.......................	200 »

Dissolvez.

Ou encore avec :

Sulfate de cuivre.............	0 gr. 50 à 1 gr.
Eau distillée................	100 »

Dissolvez.

On combine encore le sulfate de zinc au sulfate de cuivre dans :

Sulfate de zinc.............	ââ 1 gr. 50 à 2 gr.
Sulfate de cuivre..........	
Eau bouillie...............	1 litre
Essence de Wintergreen...	V gtt.

F. s. a. une solution.

Chez quelques leucorrhéiques, les lavages répétés sur le bidet avec de l'eau tiède, additionnés de V à VI gouttes d'*extrait de Saturne* et de XL à L gouttes de *Laudanum de Sydenham* donnent d'excellents effets.

Des pertes épaisses, l'inflammation de toutes les parties nécessitent, malgré des répugnances bien naturelles, des injections vaginales : on peut avoir de bons résultats avec la décoction de feuilles d'*eucalyptus* à laquelle on ajoute un peu d'*acide borique* et au besoin on essaie l'introduction de *petits suppositoires* ou *crayons médicamenteux*.

On pourra conseiller aussi, avec succès, les injections à l'eau bouillie et réchauffée à 30°, additionnée par litre d'une cuillerée à café d'*acide tannique* et de XXX gouttes de *Laudanum de Sydenham*.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Sur le rhumatisme articulaire chronique déformant (arthrite déformante) et la cure de Nenndorf. — Après avoir soumis à une étude approfondie tous les facteurs étiologiques qui jouent un rôle dans l'arthrite déformante, WINCKLEN (*Zeitsch. f. diät. u. physik. Therapie*, vol. X, n° 12) discute la diagnose et le diagnostic différentiel de cette maladie et s'élève, en ce qui concerne le traitement, contre les prétentions trop pessimistes de la plupart des cliniciens.

Il est d'avis qu'on peut obtenir des résultats chez ces malades

avec la balnéothérapie, et principalement avec les bains de boues ou de sédiments comme à Nenndorf. Les bains de sédiments surtout sont un excellent moyen de combattre le rhumatisme déformant, puisque, bien souvent, ils peuvent provoquer un arrêt complet du processus morbide.

Il paraît que la chaleur humide de la bouillie du bain calme les douleurs et combat l'inflammation et que la pression exercée par ce bain dans tous les sens, d'une façon puissante, uniforme et prolongée hâte la résorption des gonflements rhumatismaux et des productions pathologiques. Il faut aussi tenir compte de l'action antirhumatismale spécifique du soufre qui y est renfermé. La température du bain de boue doit être suffisamment élevée (39° à 42°) et le bain doit avoir une consistance pâteuse où moyennement pâteuse.

L'auteur ne prescrit aux personnes âgées et aux cardiaques que des bains de boue diluée ou bien limite, le traitement aux bains sulfureux et ne descend jamais au-dessous de 42°.

L'ozone dans le traitement de la phtisie. — On reparle de l'ozone dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Ce gaz, dissous à l'aide de certains artifices, administré aux malades, les améliore en réveillant leur appétit, en faisant augmenter leur poids, en redonnant des forces.

C'est ce que, du reste, avaient déjà signalé MM. Labbé et Oudin, dans une communication faite à ce sujet il y a une quinzaine d'années, à l'Académie de médecine de Paris. Après avoir constaté que de quatre cobayes, inoculés avec une culture virulente de bacille de la tuberculose, deux seulement survécureut qui avaient été traités par un produit organisé, les auteurs pensèrent à utiliser les inhalations d'air chargé d'ozone dans la thérapeutique de la tuberculose pulmonaire. Sur 38 malades à des degrés divers, 16 furent rapidement améliorés et 15 restèrent, semble-t-il, guéris. Sur le nombre, 6 seulement succombèrent, mais on doit dire qu'ils étaient arrivés avant tout traitement à un état de cachexie avancée.

Tout a un recommencement; et la médecine reprend volontiers le lendemain un traitement dont la veille elle n'avait pas su tirer un parti suffisant. L'avenir nous dira si les composés ozonés, que fournit le commerce, ont justifié le regain de confiance qu'on se reprend à leur accorder dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Physiothérapie.

Influence de la lumière colorée sur la pression sanguine chez l'homme, par Spirtow (*Russ. mediz. Rundschau*, 1907, n° 2). — Les expériences entreprises à ce sujet donnèrent les résultats suivants :

1° La tension artérielle baisse progressivement et d'une façon caractéristique sous l'influence de la lumière rouge et de la lumière verte, quand on les fait agir après la lumière du jour ordinaire.

2° Cette chute de la pression sanguine à la lumière rouge et à la lumière verte a lieu immédiatement et atteint, après un temps déterminé qui varie suivant les personnes, son maximum et s'y maintient jusqu'à la fin de l'expérience, en subissant de faibles oscillations.

3° La pression sanguine, sous l'action de la lumière bleue, succédant à la lumière du jour, s'élève au commencement de l'éclairage pour tomber ensuite peu après. Mais toutefois elle ne s'abaisse pas tant qu'avec les irradiations vertes ou rouges.

4° Sous l'influence de la lumière du jour ordinaire succédant à l'éclairage coloré, la pression sanguine remonte, au début très rapidement, puis plus lentement; car dix minutes après la cessation de l'éclairage coloré, elle n'a pas encore atteint sa valeur normale.

5° En rendant sombre la lumière blanche ordinaire, la pression baisse progressivement, mais le maximum de cette baisse n'est pas très grand et se rapproche plus du maximum obtenu pour

la lumière bleue que de celui qui correspond aux lumières verte ou rouge.

6° La pression sanguine, sous l'influence de la lumière verte et de la lumière rouge, agissant après une exposition préalable à l'obscurité, baisse assez fortement, mais l'étendue de cette baisse est plus faible que dans l'éclairage avec les mêmes couleurs succédant à l'éclairage avec la lumière blanche ordinaire. Cette différence n'est pas grande, mais elle est constante.

7° Cette chute de la pression ne s'établit pas dans tous les cas immédiatement au début de l'irradiation, et atteint son maximum relativement plus tard que dans l'irradiation avec les mêmes rayons colorés succédant à l'action de la lumière blanche.

8° La pression sanguine sous l'influence de la lumière bleue, succédant à l'action de l'obscurité monte légèrement au début pour revenir à son niveau initial à la fin de l'expérience. La différence de la pression sanguine sous l'influence de l'irradiation bleue succédant à l'obscurité ou à la lumière blanche ordinaire consiste en ce que cette pression ne tombe pas plus bas que le niveau initial;

9° En faisant agir de nouveau l'obscurité après l'action préalable de la lumière rouge et verte, la pression croît d'abord fortement, ensuite plus lentement, tandis qu'après la lumière bleue, au contraire, elle baisse au-dessous de son point de départ;

10° Sous l'influence de la lumière blanche obscurcie succédant à l'action de l'obscurité complète, la pression s'élève d'abord pour retomber ensuite lentement au-dessous de sa valeur initiale;

11° La lumière bleue après la lumière rouge ou verte fait monter énergiquement la pression au début pour la faire redescendre légèrement à la fin de l'expérience;

12° La lumière rouge et la lumière verte agissant successivement font monter légèrement au début la pression sanguine qui baisse bientôt et ne diffère pas du niveau de la couleur précédente;

13° La lumière rouge et la lumière verte après la lumière bleue font baisser progressivement la pression qui tombe au-des-

sous du niveau, qu'elle atteint après l'action successive de ces deux lumières rouge ou verte.

L'auteur considère comme vraisemblables les conclusions suivantes qu'il tire de ses expériences : La lumière rouge et la lumière verte se différencient nettement de la lumière bleue en ce sens que, sous leur influence, la pression sanguine baisse progressivement, tandis que, sous l'action de la lumière bleue, elle monte d'abord pour baisser ensuite progressivement, mais toutefois sans atteindre le niveau observé pour la lumière verte et la lumière rouge; après l'action préalable de l'obscurité, la pression, sous l'influence de la lumière colorée, baisse beaucoup plus lentement et à un degré moindre. Dans la position assise et immobile, la lumière du jour ordinaire et la lumière blanche obscurcie provoquent, en une heure, une légère chute de pression, mais un peu plus accentuée pour la lumière blanche. Succédant à l'action de l'obscurité complète, la lumière blanche obscurcie produit d'abord une faible élévation et ensuite une chute de la pression.

Influence des eaux minérales sur le tube digestif, par PEWSNER (*Wratscheb. Gazetta*, 1907, n° 30). — L'auteur rapporte les résultats obtenus par l'action des eaux minérales sur la sécrétion gastrique. D'après lui, les eaux minérales carbogazeuses (Selters, Ems) élèvent à un haut degré la sécrétion gastrique, les eaux de Carlsbad abaissent la sécrétion gastrique, les eaux minérales alcalines (Vichy), les eaux amères (Hunyadi Janos) la diminuent fortement. Il a étudié en outre l'influence de différentes eaux minérales sur la sécrétion pancréatique chez un chien porteur d'une fistule du pancréas. L'eau potable ordinaire excite fortement la sécrétion de cette glande. Les eaux de Kochbrunen et de Selters exercent une action encore plus considérable que l'eau potable; Carlsbad tient le milieu entre Kochbrunen et l'eau potable; Vichy, Hunyadi Janos et les sources amères de Friedrichsteller abaissent à un haut degré la sécrétion pancréatique. Les observations de l'auteur, qui concordent

avec celles de Wohlgemuth sur l'homme, montrent que la quantité de suc pancréatique secrété n'est pas parallèle à la quantité d'eau ingérée.

Au point de vue du pouvoir digestif (albumine et amidon), le suc le plus actif est celui qui est sécrété sous l'influence des eaux de Vichy. Sous ce rapport, l'eau de Kochbrunen prend la quatrième place, et l'eau potable la dernière place.

Sur l'ionophorèse, par FRAKENHAUSER (*Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie*, vol. XI, n° 1). — La seule méthode vraiment utile qui permet d'introduire les médicaments à travers la peau intacte repose sur le transport des ions par le courant galvanique d'après la loi de Faraday. Pour l'emploi thérapeutique de l'ionophorèse, il faut, en pratique, considérer, en ce qui concerne l'anode :

a) Les acides qui agissent tous de la même façon, en faisant pénétrer l'hydrogène dans la peau, où celui-ci exerce immédiatement une action locale très vive, qu'on peut cependant modérer par la régularisation du courant. L'électroponcture représente un cas particulier de l'ionophorèse.

b) Les métaux. Les solutions salines des métaux lourds exercent une vive action locale sur la peau. On peut utiliser en thérapeutique certaines actions spécifiques des ions des métaux lourds, en particulier l'action antiseptique des sels d'argent, de mercure et de zinc. Un mélange de sels de métaux lourds et de métaux légers trouve son application dans le cas où on veut atténuer le plus possible une action locale irritante des métaux lourds.

c) Cathions organiques. En les employant, il faut observer une certaine prudence en raison de leur action générale très élevée. C'est particulièrement le cas des alcaloïdes (cocaïne, eucaïne, quinine et morphine).

FORMULAIRE

Traitement des conjonctivites catarrhales par la pommade à l'oxyde jaune de mercure.

M. le Dr Mallet indique un mode de traitement des conjonctivites catarrhales qui donne de bons résultats là où même d'autres méthodes ont échoué plus ou moins souvent.

Ce traitement est basé sur l'emploi de la pommade à l'oxyde jaune de mercure avec la formule suivante :

Oxyde jaune de mercure................	0 gr. 40
Huile de vaseline......................	6 »
Lanoline...............................	14 »

C'est un procédé que M. Morax a également employé avec succès en y ajoutant un léger massage palpébral.

Ce traitement s'applique à toutes les formes de conjonctivites catarrhale infectieuse, surtout dans les formes subaiguës et dans la conjonctivite phlycténulaire.

Nouveaux emplois du vieux liniment oléo-calcaire.

Ce vieux remède, jadis employé contre les divulsions, est bien détrôné par l'acide picrique. Cependant, ce vieux serviteur peut être utile encore pour d'autres besognes.

M. le Dr Sabouraud l'emploie pour calmer les douleurs dans les dermites aiguës, qui se produisent quand on manie des drogues comme l'essence de térébenthine, l'eau de Javel, si employée dans le blanchissage, le formol dont on se sert comme désinfectant.

Ou encore dans les érythrodermies exfoliantes généralisées qui sont des inflammations de la peau survenant chez des personnes déjà atteintes de psoriasis ou d'eczéma, et qui rendent toute la peau rouge comme une écrevisse, avec d'insupportables douleurs.

INSTITUT ORTHOPÉDIQUE DE BERCK

En huit jours, du 17 au 24 août 1908, enseignement de l'orthopédie indispensable au médecin et du traitement des tuberculoses externes.

Dix leçons avec démonstrations et exercices pratiques.

PROGRAMME DES COURS

I. *Lundi* 17 août (10 h. matin). — M. Calot. — Le domaine de l'orthopédie moderne. Ses méthodes. — Traitement des tuberculoses externes (sèches, suppurées, fistuleuses). Adénites. Tuberculose du testicule et de l'épididyme. Injections et liquides modificateurs.

II. *Mardi* 18 août (10 h. matin), — M. Calot, — Traitement du Mal de Pott. Corsets plâtrés. Celluloïd.

III. *Mercredi* 19 août (10 h. matin). — M. Calot. — Traitement de la coxalgie. Injections dans la hanche. Appareils du membre inférieur.

IV. *Jeudi* 20 août (10 h. matin). — M. Calot. — Traitement des tumeurs blanches : genou, pied, épaule, poignet. Injections articulaires. Appareils de ces régions.

V. *Vendredi* 21 août (10 h. matin). — M. Calot. — Traitement de la luxation congénitale de la hanche.

VI. *Vendredi* 21 août (5 h. soir). — Dr Privat. — Traitement général et traitement marin des enfants anémiques, prétuberculeux, tuberculeux et rachitiques. Massothérapie.

VII. *Samedi* 22 août (10 h. matin). — Dr Fouchou. — Le matériel et les notions indispensables à la radiothérapie et à la radiographie. La radiothérapie et l'électricité en thérapeutique.

VIII. *Samedi* 22 août (4 h. soir). Mlle Larson, diplômée de l'Institut orthopédique royal de Stockholm, professeur de gymnastique suédoise. — Gymnastique médicale. Séance de gymnastique suédoise. Traitement par la gymnastique de la scoliose essentielle de l'adolescence.

IX. *Dimanche* 24 août (10 h. matin). — M. CALOT. — Traitement du pied-bot congénital. Traitement du pied-bot paralytique et de la paralysie infantile. Traitement de la tarsalgie.

X. *Lundi* 23 août (10 h. matin). — M. CALOT. — Traitement du torticolis congénital, de la Maladie de Little, des déformations rachitiques (scoliose rachitique, *genu valgum*, déviations du tibia, coxa vara, etc.). Le traitement de l'ostéomyélite aiguë et chronique. Syphilis et tuberculose des os et des articulations.

Sont admis, les médecins et étudiants français ou étrangers.

Chaque élève inscrit sera exercé individuellement à la construction des appareils plâtrés et aussi, dans la mesure du possible, aux diverses opérations, soit par M. CALOT, soit par les Drs PRIVAT et FOUCHOU.

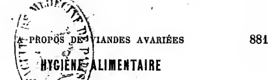
Pour l'inscription, les renseignements et le mode d'installation à Berck, s'adresser, dès maintenant, au Dr PRIVAT, à l'Institut orthopédique, Berck-Plage (P.-de-C.).

Droits à verser : 100 fr. *pour les leçons, démonstrations et les exercices pratiques.*

Le nombre des places étant limité, on est prié de s'inscrire à l'avance.

Le Gérant : O. DOIN.

IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.



HYGIÈNE ALIMENTAIRE

A PROPOS DE VIANDES AVARIÉES

La consommation de parties paraissant saines de la viande de bovidés qui ont réagi à la tuberculine, ne serait-elle pas nuisible? — Impossibilité de reconnaître sûrement si une viande de bel aspect provient ou non d'un animal tuberculeux.

I

On parle beaucoup en ce moment de la distribution de viandes malsaines faites aux troupes de la région de l'est de la France. Il est surtout question de saucisses, de boudins et autres produits de charcuterie fabriqués avec des déchets divers, des tendons, des parties fibreuses, des raclures d'os, additionnés souvent d'une certaine quantité d'amidon, permettant l'introduction dans ces préparations de 10 à 15 et 20 p. 100 d'eau. Ces composés, faits avec autre chose en tout cas que de la viande et du sang de porcs, sont éminemment putrescibles. Au moindre changement de température il s'y développe des poisons spéciaux ou « ptomaïnes » capables de produire, à l'ingestion, des cas d'intoxication mortels. Heureusement que de sages mesures autorisant à n'admettre la charcuterie dans l'ordinaire du soldat qu'à titre purement exceptionnel rendent possible sa suppression totale du reste de l'alimentation.

Mais ce qui est réalisable lorsqu'il s'agit de charcuterie, on ne peut le faire pour la viande de boucherie proprement dite. Or celle-ci est loin de mériter toujours la confiance qu'on lui accorde. Si l'on veut bien y réfléchir, on verra que la campagne menée contre ces viandes ne vise que les viandes étiques, maigres, de mauvais aspect extérieur, mais qu'on ne peut pour cela qualifier de malsaines et encore

moins de tuberculeuses. Et, de fait, les rares fournisseurs que l'on a cru pouvoir accuser de délivrer des viandes bacillifères ont provoqué des enquêtes contradictoires, qui ont établi l'extrême difficulté qu'il y a à prouver le bien fondé d'une pareille accusation. Cela se comprend : un boucher pourra livrer de la viande provenant d'animaux tuberculeux, mais il ne se hasardera pas à fournir de la viande manifestement tuberculeuse. Dans le premier cas, en effet, le produit peut être très beau, excessivement beau et ne rien laisser déceler aux yeux des plus grands connaisseurs de son origine, témoin les bœufs primés aux concours d'animaux gras que l'on trouvait tuberculeux au moment de l'abatage ; dans le second, la présence de nodules ulcérés ou non, serait la signature palpable de l'acte coupable commis. Mais il y a plus. Parfois on ne trouve pas de lésions à l'autopsie de bovidés qui ont réagi à la tuberculine. Et cependant c'est par cette seule épreuve qu'on distingue, sur pied, les animaux tuberculeux de ceux qui ne le sont pas.

II

Partant de ce fait qu'il n'est pas toujours facile de trouver des lésions tuberculeuses à l'autopsie de bovidés ayant réagi à la tuberculine, je me demande si un des facteurs de la propagation de la tuberculose n'est pas précisément la vente réglementée et la consommation autorisée des parties, paraissant saines, provenant de pareils animaux.

Le cas ci-après est, à ce titre, fort suggestif.

Etant médecin de la garnison de X..., j'étais frappé, peu après mon entrée en fonctions, par le nombre insolite de tuberculeux présumés ou avérés que j'observais. Malgré mon très vif désir de pénétrer la raison de cette fréquence, je ne pouvais raisonnablement incriminer aucune des

causes étiologiques habituelles : l'insalubrité des casernements m'apparaissait même moins grande ici qu'ailleurs, on ne pouvait parler de surmenage et l'alimentation, objet de soins spéciaux, était reconnue par tous saine et abondante. La viande en particulier, d'aspect irréprochable, donnait une réputation si bien assise à la garnison, que celle-ci était enviée par toutes les autres du corps d'armée, pour les chances qu'elle avait eues de mettre la main sur un boucher aussi consciencieux que celui qui la servait. Et comme la Renommée, aux cent bouches, ajoutait à la considération de cet industriel, dont les affaires avaient rapidement atteint un haut degré de prospérité, il eût été mal venu, tant dans le milieu civil que dans le milieu militaire, celui qui aurait tenté d'élever sur sa probité le moindre soupçon.

Je désespérais donc de trouver la cause des cas de tuberculose constatés, lorsque le vétérinaire de l'abattoir de la localité, qui avait eu vent de mes recherches, prit la très louable initiative de venir me trouver, non pour me donner le mot de l'énigme, mais pour me fournir une orientation.

Il me raconta que, dans les campagnes environnantes, les agriculteurs soumettaient périodiquement leurs bovidés à l'épreuve de la tuberculine et qu'ils conduisaient sans tarder à l'abattoir, pour y être sacrifiés, les animaux qui avaient réagi. Ceux-ci, une fois abattus, les parties tuberculeuses étaient enfouies, mais on vendait à vil prix ce qui paraissait sain de l'animal, une caisse spéciale soldant au propriétaire la différence entre la somme obtenue de cette façon et le prix de l'animal sain. Bien que fort souvent la viande fût de bel aspect, sa valeur marchande était toujours considérablement réduite, parce qu'elle provenait d'un animal tuberculeux.

Or, un des plus grands acheteurs, en sous main, des beaux morceaux provenant de tels animaux était précisément notre boucher. Et c'est parce que le vétérinaire finit par être outré de l'obstination qu'il mettait à faire procéder par voie indirecte à de pareils achats et à prélever de scandaleux bénéfices, qu'il crût nécessaire d'appeler sur ce sujet toute mon attention ; non que dans son esprit la viande fût dangereuse, mais parce qu'il y avait en somme tromperie sûr la matière vendue, qui ne provenait pas d'un animal sain comme l'imposait le cahier des charges.

Un procédé si déloyal et si incriminable fit vivement regretter qu'au moment de l'adjudication, le cahier des charges eût subi une modification malencontreuse en ce que, dans le but de permettre au boucher de fournir de meilleurs morceaux, on n'exigeait de lui ni bêtes entières, ni demi-bêtes, ni même quarts de bête.

Dans ces conditions, il devenait difficile de se rendre compte de la provenance de la viande livrée. Aux distributions, je la trouvais de bon aspect, mais par morceaux. Quant à obtenir des quartiers entiers, cela fut d'autant moins admis que ma suspicion insolite, bien comprise du boucher, était très défavorablement vue dans le milieu où je vivais.

Par mes relations suivies avec le vétérinaire, j'apprenais ce qui se passait à l'abattoir, que tel jour, par exemple, l'homme de paille de notre fournisseur avait acheté 100 ou 120 kilogrammes de viande provenant d'un animal tuberculeux. Et pour mieux la dépister aux diverses distributions, j'avais appris à différencier les deux estampilles au rouleau, appliquées par le vétérinaire aux diverses viandes, qui, étant de la même encre, paraissaient au premier abord se confondre. Bien que muni de ce renseignement, il me fut

impossible de prendre en défaut mon méfiant boucher. Il suspendit la livraison de la viande incriminée. Au reste, je ne pus mener plus loin mon enquête, car je quittais la garnison. Mais mon successeur que j'avais soigneusement mis au courant fit bonne garde et j'ai tout lieu de penser que la viande provenant d'animaux tuberculeux a tardé à reparaître, si toutefois elle l'a fait, sur la table des militaires de la garnison de X...

Voilà des faits bien suggestifs qui ont de plus un très intéressant corollaire : c'est que les entrées à l'hôpital de X... pour tuberculose qui avaient été les quatre années ayant précédé mon passage de 11, de 13, de 16 et de 18, augmentant progressivement comme on le voit, n'ont été que de 6, de 8 et de 4 pour les trois années qui suivirent.

III

Il est plus difficile qu'on ne le croit d'être certain que l'on consomme de la viande provenant d'un animal sain. Et cela parce qu'on autorise la vente de la viande de bel aspect, provenant d'un animal qui n'a présenté à l'abatage que des lésions tuberculeuses parfaitement localisées. Le rôle du vétérinaire sanitaire consiste ici à veiller à ce que les parties malades, largement prélevées, soient immédiatement enfouies.

Dès l'abord, les règlements exigeaient la destruction de toute la viande provenant d'un animal tuberculeux, ou même d'un animal ayant réagi à la tuberculine. Mais comme les caisses de secours destinées à favoriser la vulgarisation de ce moyen de diagnostic, pendant la vie de l'animal, ne pouvaient suffire à indemniser les propriétaires qui consentaient à un tel sacrifice et que, après prélèvement des parties directement intéressées par le bacille spécifique,

la cuisson paraissait capable de détruire les toxines préformées, on pensa qu'il pouvait y avoir intérêt, au point de vue social, à autoriser la consommation d'une telle viande, qui était considérée comme saine, mais qui, dépréciée seulement par le fait de son origine, se trouvait mise par son bas prix à la portée des faibles ressources. Au reste, il paraissait nécessaire d'agir ainsi sous peine de proscrire alors toutes les viandes provenant de tueries particulières, dont la vente n'est autorisée sur les divers marchés qu'après examen et acceptation par le vétérinaire commissionné.

Il faut se rappeler en effet que toute viande, et la viande des bovidés spécialement, provient soit de tueries particulières, soit des abattoirs municipaux. Dans le premier cas, le vétérinaire chargé de les accepter ne peut que certifier de leur bon aspect extérieur, ce qui est assez souvent un indice qu'elles proviennent d'un animal sain, mais il n'en a pas la certitude, et la cuisinière ou l'officier acheteur d'un corps de troupe sont dans une pareille situation. Ces viandes devraient être estampillées avec une marque qui dirait aux consommateurs que « l'origine est inconnue ». Dans le second cas, il conviendrait, la certitude étant ici absolue, d'user d'un marquage qui ne laisserait aucun doute et qui préciserait que la viande provient soit « d'un animal tuberculeux, » soit « d'un animal bien portant ». Et l'on ne saurait objecter que pour éviter un marquage dépréciant on préférera sacrifier dans les tueries particulières plutôt qu'à l'abattoir municipal, les animaux ayant réagi à la tuberculine ou notoirement tuberculeux pour les apporter ensuite sur les marchés où ils seront soumis à l'acceptation du service sanitaire, si les caisses d'assurance n'indemnisent que tout autant que la tuberculose aura été constatée par le vétérinaire délégué à l'abattoir municipal.

Des considérations ci-dessus découlent, semble-t-il, les indications nécessaires pour se défendre contre la possibilité d'une tromperie sur la matière vendue. Comme les cahiers des charges des adjudicataires exigent à juste titre que les viandes livrées pour la consommation dés troupes « proviennent d'animaux sains », il est nécessaire que le vétérinaire appose, sur toute la longueur de la viande, des marques très apparentes ne laissant aucun doute sur la qualité originelle du produit à consommer. Une autre marque, tout aussi évidente que la première, et en différant tant par la forme de l'inscription que par la couleur, si possible, indiquera la viande provenant d'animaux malades, mais dont les parties malsaines ont été enfouies : cette viande, on ne saurait trop recommander de ne l'utiliser que parfaitement cuite. Enfin une troisième marque différant absolument des deux précédentes, et qui pourrait être de même coloration que la deuxième, désignerait la viande dont on ignore l'origine, mais qu'il est prudent de ne consommer aussi que parfaitement cuite. C'est le service sanitaire qui devrait apposer lui-même ces marques, qu'il conviendrait de changer peut-être tous les mois, afin d'éviter qu'elles ne puissent être employées frauduleusement par les bouchers. Jusqu'ici tout concourt à sauvegarder les intérêts de la population tant civile que militaire et à empêcher qu'il n'y ait tromperie sur la nature de la marchandise vendue.

Dans les petites garnisons d'un bataillon, voire même d'un régiment, ce procédé me paraît devoir suffire. Mais, pour qu'il soit encore plus efficace et moins onéreux, on doit favoriser dans les places importantes l'installation de boucheries militaires, où le vétérinaire, ainsi que vient de le prescrire la circulaire du secrétaire d'Etat à la Guerre,

n'acceptera que des animaux sur pied après examen, et dont il inspectera scrupuleusement les viscères et la viande après abatage, avec mission de refuser celle-ci si, malgré le premier examen fait, l'animal est reconnu tuberculeux. Cette mesure est très sage, elle sauvegarde avant tout la santé du soldat et va même jusqu'à ménager l'amour-propre du vétérinaire qui peut bien se tromper, quel que soit son savoir et son mérite, et trouver atteint de tuberculose un animal qui, au premier abord, aurait semblé être l'image de la santé.

Dans ce dernier cas, la viande pourra être vendue si les dispositions actuelles sont maintenues, la perte devant être supportée par une caisse spéciale, à prévoir. En agissant ainsi, on aura, en tout cas, mis fin à la tendance que l'on a de considérer toute viande maigre, étique, mauvaise, comme « viande à soldat ».

Ch. Amat.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 27 MAI 1908

Présidence de M. Patein.

Discussions (*Suite et fin*).

III. — *Le rôle de l'électrothérapie dans le traitement de la constipation*, par MM. Laquerrière et Delherm.

Le livre qui a été le point de départ de la discussion actuelle englobe dans une même condamnation toutes les méthodes électriques portant sur l'intestin.

La présente communication a surtout pour but d'en appeler de cette condamnation pour *certaine* de ces méthodes; et cepen-

dant nous commencerons par déclarer que nous sommes en général tout à fait de l'avis de l'auteur, et par le remercier de nous apporter un précieux appui pour la défense de la pratique électrothérapique que nous préconisons depuis quelques années déjà. Ce sont en effet des considérations tout à fait du même ordre que celles exposées par M. Burlureaux qui nous ont conduit à rechercher — et nous pensons avoir pleinement réussi — une méthode électrique qui fût à la fois efficace et exempte des reproches que méritent la plupart des autres à des degrés divers.

Nous pensons que les divers moyens d'exonération artificielle, qu'ils soient pharmacologiques, comme les différents purgatifs, mécaniques, comme les lavages, ou électrothérapiques (lavement électrique, par exemple), ne peuvent être que des expédients momentanés dans l'usage desquels on ne saurait être trop réservé.

Obtenir une selle par un traumatisme chimique ou physique est un non-sens dans le traitement de la constipation; car la garde-robe n'est provoquée qu'*en hypothéquant l'avenir*.

En ce qui concerne l'usage de ce que l'on pourrait appeler « les purgatifs électriques » depuis 1894, l'un de nous, avec notre regretté maitre Apostoli, avait largement essayé toutes sortes de méthodes électriques ayant pour but de déterminer l'évacuation de l'intestin. Le résultat en avait été que nous ne traitions plus les constipés et que nous nous ralliions à l'opinion exprimée par Larat en 1900 dans son livre où il déclarait qu'il n'y avait pas de traitement électrique de la constipation. Tout au plus faisions-nous des traitements généraux lorsque nous les croyions indiquées par l'état du sujet, mais nous avions renoncé aux applications sur l'abdomen.

A partir de 1900, nous nous persuadâmes de plus en plus que l'on faisait fausse route en cherchant à provoquer des garde-robes artificielles; et nous prîmes peu à peu comme adages directeurs les deux phrases suivantes : « *Qui bene purgat, male curat* » (Boas); « Le gros intestin demande à être pris par la

douceur et non par la violence, sans quoi il proteste et se contracture davantage » (Mathieu).

Des recherches électro-physiologiques nous permettant de mieux apprécier le rôle de chaque modalité électrique, une expérimentation clinique qui fut singulièrement facilitée par l'obligeance de MM. les Drs Mathieu et J.-Ch. Roux, nous conduisent à des conclusions qui furent exposées dans un mémoire couronné par l'Académie et intitulé : *Conception nouvelle du rôle de l'électricité dans les maladies de l'intestin* (1).

Nous introduisions d'abord cette notion générale que le traitement de la constipation ne consiste pas à obtenir des selles passagères sous l'influence d'une médication, puis cette distinction, nouvelle en électrothérapie, qu'il n'y avait non pas *une*, mais *des* constipations. Nous ne cherchions plus à lutter contre le *symptôme* coprostase, mais bien à déterminer sur quelles données cliniques on pouvait choisir celui des traitements électriques capables de déterminer la *guérison* de la maladie.

Nous n'entrerons pas ici dans les divisions des diverses sortes de constipation ni dans les distinctions de technique électrothérapique qui en résultent; nous ne nous occuperons pas non plus des constipations symptomatiques pour lesquelles il faut recourir au traitement de l'affection causale et nous resterons dans les données générales du problème telles qu'elles ont été posées par M Burlureaux.

Depuis nos premières recherches les faits sont venus s'ajouter aux faits, nous confirmant sans cesse dans nos idées théoriques et dans les applications techniques que nous en avions tirées. Aussi est-ce en nous appuyant sur une pratique étendue que nous intervenons dans ce débat.

Cette pratique nous a d'ailleurs permis de constater combien étaient justifiées les protestations que soulevait l'usage, inqualifiable en certains cas, des moyens d'exonération artificiels : pour ne citer qu'un seul exemple, nous avons vu un jeune

(1) Académie de médecine, prix Apostoli, 1903.

homme de 18 ans qui nous a présenté une ordonnance, signée d'un médecin et suivie durant un certain temps ; elle prescrivait 60 grammes d'huile de ricin et 6 litres de lavages par jour ! !

D'une façon générale, nous sommes donc tout à fait de l'avis de M. Burlureaux ; mais ceci posé, nous désirons étudier quelques points en détail.

Le lavement électrique dans l'obstruction. — Parlant de l'obstruction intestinale, notre collègue déclare : « L'emploi de la purgation ne peut être que désastreux et celui du lavement est presque toujours inutile, sauf cependant dans certaines occlusions où l'on peut recourir, par manière d'essai, au lavement électrique, mais à la condition que le chirurgien se tienne tout prêt à intervenir. Le malheur est que, dans la plupart des cas d'obstruction mécanique, le chirurgien est appelé trop tard. Avant de s'adresser à lui, on a multiplié lavements et purgatifs et les forces du malade se trouvent tellement épuisées que, souvent, il n'est plus en état de résister au choc chirurgical. »

Nous ne pouvons que citer le texte suivant que nous écrivions en 1904 (1) :

« A notre avis, il ne saurait y avoir d'hésitation : si on se trouve en présence d'une obstruction sérieuse, il ne faut pas s'attarder à fatiguer le tube digestif par des purgatifs répétés, il faut recourir au lavement électrique. Plusieurs réserves sont à faire à son sujet : D'abord c'est une médication d'urgence destinée à faire aller le malade à tout prix ; mais ce n'est pas un traitement... » (Nous reviendrons plus loin sur ce point.)

« Ensuite, c'est un procédé qui, pour être efficace, demande à être appliqué suffisamment tôt. Il arrive malheureusement à tous les électrothérapeutes d'être appelés auprès de moribonds pour lesquels il n'y a plus rien à espérer ; le système nerveux, profondément intoxiqué, est incapable de déterminer la série de réflexes

---

(1) Delherm et Laquerrière. Constipation habituelle et colite muco-membraneuse. *Presse thérapeutique*, novembre et décembre 1904.

qui produit le cheminement du contenu intestinal et la fibre intestinale, fatiguée de se stricturer sur son contenu sans résultat, *souvent surmenée par toute sorte de purgatifs*, est hors d'état de réagir à une excitation quelle qu'elle soit.

« En dernier lieu, le lavement électrique doit ne pas être cause qu'une opération chirurgicale, au cas où il échouerait, se ferait dans des conditions défavorables parce qu'on aurait perdu du temps. »

« En envoyant chercher un électrothérapeute, *la règle absolue doit être de prévenir un chirurgien*. Un lavement électrique est donné immédiatement, un deuxième au bout de six heures, un troisième six heures encore plus tard et, s'il n'y a pas de résultat, ce qui est absolument exceptionnel à moins qu'on n'ait méconnu un obstacle mécanique rendant toute tentative inutile et ne laissant d'autre ressource que l'intervention chirurgicale, on fait la laparotomie, ayant ainsi dépensé seulement douze à dix-huit heures, temps qui, la plupart du temps, est nécessaire pour prévenir la famille, préparer l'opération, etc. »

On voit combien nous sommes d'accord avec M. Burlureaux et nous sommes heureux de voir son opinion si conforme à la nôtre.

Les traitements électriques généraux. — A leur sujet, voici comment l'auteur s'exprime :

« Les bains de vapeur, les bains d'air sec, les bains électriques, les bains lumineux, l'électricité statique, les courants de haute fréquence, j'ai vu tout cela produire de bons effets dans le traitement de la constipation. »

Cette manière un peu rapide d'englober toutes sortes de procédés dans une même appréciation semblerait indiquer qu'on peut les employer indifféremment, au petit bonheur, et que tous ont des effets à peu près identiques. Or, pour nous en tenir aux méthodes électriques, nous sommes forcés de déclarer que si toutes les applications générales à doses modérées peuvent avoir des *effets hygiéniques* utiles chez certains constipés, comme l'exercice à faible dose ou le séjour à la campagne, il n'en est pas moins

vrai que chaque courant a ses indications spéciales: pour les résumer d'une façon schématique, la statique conviendra surtout aux névropathes (hystériques, neurasthéniques, etc.). Chez eux, elle aura à la fois une action tonique générale se traduisant par un relèvement des forces, une réapparition de l'appétit et une action sédative du système nerveux se manifestant par l'amélioration du sommeil, etc. Le tout déterminera et une activité plus grande des sécrétions digestives et une cessation des spasmes intestinaux bien propre à faire disparaître la constipation.

Les courants de haute fréquence sont plutôt indiqués chez les arthritiques et les congestifs; en régularisant leur circulation et leurs échanges organiques, elle permet, chez ces malades, d'obtenir l'amélioration ou la cessation de la coprostase.

Enfin le bain hydroélectrique agit, lui aussi, sur la circulation et les échanges, mais de plus c'est un excitant musculaire et il peut donc intervenir utilement dans les cas où la paresse de la musculature est en cause.

D'ailleurs des détails d'application peuvent faire varier considérablement les indications thérapeutiques : pour n'en citer qu'un exemple et sans vouloir le moins du monde prendre parti dans la question de l'origine hépatique de l'arthritisme, il nous a semblé que quelquefois les applications générales, mais plus souvent les applications au niveau du foie, sous forme d'effluvation, des courants de haute fréquence avaient une influence manifeste sur le fonctionnement hépatique. Il semble donc que, au moins avec certaines techniques, la constipation des arthritiques doive céder quand on les soumet aux applications de ces courants.

Mais il importe de remarquer que nous considérons que ce sont seulement les constipations *légères* qui bénéficient des applications électriques générales. Nous entendons par forme légère des formes qui peuvent être invétérées et rebelles, mais qui cependant obéissent momentanément facilement aux petits moyens d'exonération. Les malades ont des selles aisément à la condition de varier les procédés relativement anodins : laxatifs légers, petits lavements, suppositoires, etc. Il semble que leur tube di-

gestif est peu atteint et que la constipation est surtout sous la dépendance de l'état général.

Au contraire, dans les formes graves, dans celles où, soit d'emblée, soit à la suite de l'usage à dose croissante des purgatifs ou des lavages, les procédés légers ne réussissent plus à vider l'intestin, il faut s'adresser aux applications locales de courants dont nous allons nous occuper maintenant. Il faut alors soigner l'intestin, en particulier dans l'entérocolite; quelle que soit d'ailleurs sa forme (constipation, diarrhée, alternance), nous pensons qu'il faut recourir à un traitement portant directement sur l'abdomen; les applications générales peuvent être et sont souvent encore de mise, mais elles n'ont plus que la valeur d'adjuvant.

Les applications électriques locales. — M. Burlureaux pense qu'il faut proscrire résolument toute intervention électrique locale : « lavement électrique, courant continu ou intermittent, car ces procédés atteignant directement l'intestin sont encore exposés à provoquer ce choc excessif dont il ne peut jamais trop signaler le danger ».

Nous ne saurions accepter cette répartition dans un même groupe de toutes les méthodes électriques : nous pensons qu'il faut éviter à l'intestin malade toute irritation, toute excitation; mais précisément nous croyons avoir été les premiers à porter dans le domaine de l'électrothérapie la distinction entre les procédés « de force » et les « procédés de douceur » (1).

Les *procédés de force* sont constitués par la faradisation forte, par les chocs ou les renversements du courant continu, appliqués sur les parois abdominales, et aussi par le lavement électrique.

Les applications simplement abdominales déterminent des contractions des muscles de la paroi qui produisent dans les masses intestinales sous-jacentes de véritables chocs, et un certain brassage des anses. On conçoit parfaitement qu'un semblable

(1) LAQUERRIÈRE et DELHERM. — Conception nouvelle, etc., — et études cliniques sur les traitements électriques de la constipation et de la colite muco-membraneuses (*Annales d'électrobiologie*, 1903, nos 2, 3, 4 et 5).

traumatisme soit de nature à augmenter le degré d'irritabilité intestinale et par conséquent de spasme et de constipation.

Si c'est cette manière de faire que M. Burlureaux proscrit, nous ne pouvons que l'approuver pleinement et sans réserves. Nous-même nous écrivions en 1902 « que les anciennes méthodes électriques, méthodes de force, devaient être écartées de la thérapeutique intestinale dans l'immense majorité des cas » (1).

Les objections faites à ces méthodes sont encore plus valables pour le lavement électrique ; cliniquement, voici l'opinion que nous exprimions à son sujet en 1903 : « Nous pensons que ce mode de traitement doit être absolument proscrit comme moyen habituel d'exonération..... De nos observations découle très nettement ce fait que non seulement il est sans utilité durable, mais même il semble parfois augmenter la maladie. » Et nous citions entre autres l'observation d'une malade soumise, sous la direction d'Apostoli, à une série de lavements électriques pour une constipation invétérée : les premiers donnèrent des selles, mais de plus en plus petites, puis les applications n'eurent plus d'effet appréciable et enfin le spasme du gros intestin devint tel qu'il fut impossible de continuer les séances, car on ne pouvait plus introduire la canule.

En présence d'un cas de constipation opiniâtre, la première idée qui vient à l'esprit est d'ordonner un lavement électrique et nous avons été souvent obligé de résister aux sollicitations de nos confrères. Nous savons en effet que parfois, durant l'application du lavement électrique, on sent l'intestin se contracturer violemment sur l'électrode et tendre à l'expulser : il y a donc une grave irritation de l'intestin, et cette irritation paraît ne pouvoir en certains cas que fatiguer le malade, en certains autres qu'augmenter l'irritation déjà existante.

---

(1) Les chocs électriques trouvent leur emploi, non pas comme méthode évacuante, mais comme procédé d'excitation musculaire dans les constipations atoniques. Il va sans dire qu'il faut être prudent dans leur usage, s'assurer qu'il n'y a pas de phénomènes spasmodiques associés à l'atonie, n'en augmenter les doses qu'en constatant qu'ils sont bien tolérés, etc.

D'ailleurs, comme avec les purgatifs, on peut observer à la suite du lavement électrique une recrudescence de la constipation après la débâcle provoquée.

Enfin, pour en terminer avec ces méthodes de force, nous ajouterons que nos recherches physiologiques (1), soit grâce à l'examen direct de l'intestin, soit par la radioscopie, l'intestin étant rendu visible par introduction d'une bouillie bismuthée, nous ont montré que les chocs électriques, que le lavement électrique pouvaient chez les animaux en expérience amener un spasme intestinal arrêtant durant un temps plus ou moins long le cours des matières dans les parties supérieures tandis que celles de la partie inférieure étaient expulsées.

Nous avons constaté également que les impressions douloureuses avaient la même influence : aussi englobons-nous dans notre ostracisme, pour les procédés de force, toutes les applications, même si elles ne comportent ni secousses ni renversements, que le malade a de la difficulté à tolérer.

Les *procédés de douceur* sont ceux qui ne méritent aucun des reproches que nous venons de faire aux procédés précédents. Ils consistent en applications de courant continu à doses élevées, mais faites avec des détails de technique (électrodes *larges, bien faites*) les rendant supportables *sans douleur* et *sans fatigue.*

Nous y ajoutons en certains cas une faradisation, à chocs rapides, *légère* (galvano-faradisation ou courant de Watteville), incapable de provoquer le moindre traumatisme abdominal.

Jusqu'à il y a environ huit ans, les électrothérapeutes, persuadés de la vérité de l'équation « *constipation = atonie* », avaient employé presque uniquement des procédés de force et les résultats étaient en moyenne peu brillants. C'est alors que nous avons pensé qu'il était préférable de prendre l'intestin par des applications électriques exemptes de toute brutalité et que nous sommes arrivés au procédé que nous venons de vous signaler.

(1) *Annales d'électrobiologie*, 1902.

Ce procédé répond aux vues exposées par M. Burlureaux. Qu'il nous soit permis de citer quelques-uns de ses avantages.

1° Nous avons pu nous rendre compte sur les animaux que les applications ne provoquaient jamais de contractures, de strictures des anses intestinales.

2° La faradisation légère, quand nous l'adjoignons, ce qui est fréquent, n'a d'action que sur la paroi : elle provoque une trémulation anodine analogue au massage léger ou à la vibration dont l'action sédative est actuellement admise.

3° Ce n'est nullement un purgatif, car il est de règle que les applications ne provoquent jamais de selles immédiates ; c'est, en général, le lendemain à l'heure habituelle (quand il en avait une) que le malade va à la garde-robe quand l'amélioration commence à se produire.

4° Le courant continu est employé à dose assez élevée pour avoir encore dans la profondeur une densité suffisante pour agir utilement : comme nous l'avons dit, il ne produit pas de spasme ; par contre, il paraît extrêmement capable de déterminer les actions habituelles qu'on constate sur une région traversée par un courant continu même relativement faible : excitation de la sécrétion glandulaire, régularisation de la circulation.

5° Ce même courant continu semble le meilleur moyen de calmer le système nerveux ; c'est par des applications de même nature que l'on traite diverses névralgies graves : par exemple, la névralgie du trijumeau. Pour ce qui concerne plus spécialement le sympathique, l'un de nous (1) a pu montrer combien son action sédative était précieuse.

6° Les applications sont parfaitement tolérées non seulement durant la séance — ce que nous considérons comme une condition indispensable — mais à leur suite, et nous avons pu (2) l'em-

(1) Delherm. — Comment on peut, à l'aide de l'esthésiomètre de Roux, mesurer l'action analgésiante du courant continu dans les algies des plexus sympathiques abdominaux (*Société française d'électrothérapie*, 1902).

(2) Laquerrière et Loubier. — Dyspepsies nerveuses graves simulant une affection organique (*Société française d'électrothérapie*, 1907).

ployer sans aucune espèce de fatigue ou de réaction consécutives même chez des malades dont l'état général était si déplorable qu'on les croyait atteints de cancer.

Bien mieux, nous avons vu, en nombre de cas, des malades nous signaler spontanément, au début du traitement, alors qu'ils n'avaient pas encore de selles, que, ou bien le manque de garde-robe ne leur occasionnait pas les troubles habituels, ou bien qu'ils sentaient un mieux-être caractérisé par le relèvement des forces, de l'appétit, etc.

Nous étant servi largement d'autres méthodes électriques, nous avons été à même de constater par comparaison combien, si les procédés de force justifiaient souvent en pratique les craintes de M. Burlureaux, celui que nous préconisons ne les méritait par contre en aucune façon.

Non seulement il est incapable de provoquer un « choc excessif », non seulement notre technique a été inspirée par la crainte de provoquer ce choc; mais encore l'électricité est capable de calmer les phénomènes d'irritation des plexus abdominaux et de procurer une amélioration de l'état général.

D'ailleurs, cliniquement, les résultats que nous avons obtenus tant à la clinique Apostoli que dans nos clientèles respectives sont venus confirmer pleinement la justesse des données qui nous avaient guidé.

Résultats du traitement électrique. — Pour ne pas allonger cette communication, nous ne vous apporterons que les résultats éloignés tels qu'ils sont exposés dans la thèse de notre élève Lamorlette. Il est bon d'ailleurs de remarquer que tous les malades dont il s'agit présentaient des constipations ou des entérocolites graves anciennes, et nous étaient envoyés après échec des diverses médications.

Ils se répartissent en deux séries :

Première série (54 malades retrouvés sur les 80 de notre mémoire de 1903).

Dans 2 cas, la guérison persistait depuis 4 ans;
— 12 — — — — plus de 3 ans;
— 15 — — — — plus de 2 ans;
— 9 — — — — plus de 1 an;
— 2 — — — — 10 mois;
— 7 — — — — 5 mois;
— 2 — — — — 4 mois;
— 5 — il y avait eu rechute.

Deuxième série (26 observations inédites) :

Dans 6 cas, les résultats se maintenaient depuis 12 mois;
— 1 — — — — 13 —
— 5 — — — — 16 —
— 3 — — — — 19 —
— 5 — — — — 20 —
— 4 — — — — 22 —
— 2 — — — — 26 et 28 mois.

Si nous faisions entrer en ligne de compte et les cas légers, ou moyens, et les cas graves dont nous ne connaissons que les résultats immédiats, cette statistique paraîtrait d'ailleurs beaucoup plus brillante.

* * *

Nous aurions certainement eu encore bien des choses à dire :

C'est ainsi que nous aurions insisté sur le rôle de la quantité d'aliments absorbés : certains sujets, par phobie de la pléthore intestinale, arrivent à un régime tout à fait insuffisant et on ne peut les guérir de leur constipation que quand on les a décidés à s'alimenter assez pour avoir une selle quotidienne;

Que nous aurions voulu montrer combien il était difficile d'arriver d'emblée chez certains sujets à la suppression brusque des évacuants artificiels; etc.

Mais nous ne voulons pas abuser plus longtemps de votre attention et nous arriverons immédiatement aux conclusions :

1° Nous ne sommes pas partisans des procédés de force, soit médicamenteux, soit physiques, et nous partageons au sujet de leur emploi à peu près les mêmes craintes que M. Burlureaux.

2° Mais nous ne saurions admettre qu'on proscrive en bloc tous les procédés électriques. Certaines méthodes « de douceur » non

seulement ne provoquent aucun choc ni général ni local, mais répondent précisément aux desiderata de l'auteur et donnent des résultats cliniques excellents.

3° Nous plaçons au premier plan l'utilité indispensable des prescriptions hygiéniques, nous n'ignorons pas le rôle du psychisme et nous avons écrit que le traitement « devait aboutir *à une véritable rééducation* » ; mais nous pensons que, dans les cas rebelles, invétérés, il est *indispensable* d'avoir recours à un traitement local.

Divers petits moyens donnent facilement des résultats dans les cas légers ; dans les cas moyens, leur efficacité est moins certaine ; mais dans les constipations graves, nous estimons que les bons effets que nous avons obtenus de l'électricité, maniée avec les précautions convenables, devraient lui mériter une bonne place dans le chapitre intitulé « Comment remplacer la purgation ».

Communications.

Beauté physique et thérapeutique,

par M. le Dr Charles Amat.

Si l'on feuillette les périodiques mondains, si l'on jette les yeux sur les annonces des journaux politiques, si l'on prête l'oreille à maintes doléances féminines, on est vite convaincu qu'une femme se résigne à ne pas être jolie, mais consent difficilement à ne pas être belle. Pour être belle, pour rester belle, et le cas échéant, pour le redevenir, il n'est pas de sacrifices, de privations qu'elle ne soit capable de s'imposer. Et c'est parce qu'elle considère, avec raison, que sa mission est surtout de plaire, qu'elle devient une proie facile pour ces spécialistes bizarres, en marge de la médecine, dont le nombre va tous les jours croissant, qui visent au traitement des déformations de la beauté. Entre leurs mains, elle se soumet, trop confiante, à des pratiques empiriques, appliquées par des manœuvres ignorants, pratiques dont beaucoup, relevant de la médecine, peuvent devenir nuisibles.

Avons-nous le droit de nous désintéresser de ce côté, un peu singulier à première vue, de la thérapeutique ; de laisser les « Instituts de beauté » et autres établissement similaires, aussi prétentieux qu'impuissants, agir au plus grand détriment de celles qui s'y confient ? Je ne le crois pas, d'autant que mieux que personne nous pouvons donner aux intéressées d'utiles conseils. C'est à nous que doit appartenir la direction exclusive du traitement.

D'ailleurs, lorsque de guerre lasse la patience se perd, que la beauté ne revient pas et que les massages, l'électricité, les lotions, les crèmes, les fards, les savons, les extraits, les poudres, les laits, n'ayant pu rétablir le teint, corriger la plasticité déficiente, tonifier et raffermir les chairs en général et certains organes en particulier, les patientes reviennent à nous avec une peau plus ou moins altérée par l'action corrosive et toxique de substances inconsidérément employées, il est déjà bien tard pour recourir à un traitement qui aurait dû être à l'origine du but poursuivi. C'est que l'altération du teint, l'amaigrissement ou l'obésité, les déformations de la peau, les couperoses, les calvities et autres défectuosités plastiques, sont sous la dépendance d'un état général qu'il est indispensable de modifier tout d'abord. Vainement on aura recours à l'action de moyens locaux pour redonner la beauté, si l'on ne s'adresse avant tout à la cause principale des troubles produits, troubles dus à des perversions nutritives qui elles-mêmes dépendent de la fonction gastrique.

Pour arriver à un résultat, c'est donc, comme dans presque toutes les maladies chroniques, à l'estomac qu'il faut d'abord s'adresser.

I

Ces faits ne sont pas assez connus, malgré les travaux de MM. A. Robin, Leredde, Jacquet, Bourget, Brocq, pour n'en citer que quelques-uns, sur les retentissements cutanés des dyspepsies. Et les quelques observations résumées qui suivent viennent les confirmer.

Une femme de 32 ans accuse une *sécheresse particulière de la peau et des muqueuses.* Tout est sec, le nez, la bouche, le front, les joues. Elle a parfois des vertiges, l'appétit très modéré, des gaz, des serrements d'estomac. Celui-ci présente une sonorité caractéristique de fermentation. Un régime et une médication appropriés améliorent en moins d'un mois les digestions, ramenant peu à peu la souplesse des tissus et la fraîcheur du teint, perdues depuis longtemps.

Une jeune fille de 20 ans est désolée d'avoir presque toujours la face congestionnée après les repas, d'éprouver des bouffées de chaleur passagères et de rougir avec la plus grande facilité. Elle mastique mal et a une prédilection marquée pour les sauces, la charcuterie, les fritures. C'est une hypersthénique avec fermentations gastriques. Par un régime spécial, aidé de quelques rares médicaments, un léger amaigrissement survient avec *disparition des rougeurs de la face.*

Une jeune fille de 18 ans a depuis quelque temps la *face luisante et grasse, rouge et brûlante* en sortant de table. L'estomac est sensible à la pression. Il y a un peu de ballonnement après les repas. L'appétit est minime, la langue saburrale, avec aigreurs et quelques sensations de vertige. L'emploi des amers, de poudres absorbantes et l'observance d'un régime d'où sont exclus les sauces, graisses, ragoûts, pâtisseries, sucreries, le vin et les liqueurs, ont pour résultat de faire disparaître d'abord les vertiges, puis les aigreurs, le ballonnement, de diminuer les rougeurs et enfin de tarir la sécrétion grasse, contre laquelle les topiques les plus variés avaient été employés, sans résultat appréciable, depuis fort longtemps.

Une jeune femme de 26 ans présente le dos et la face couverts d'*acné.* Pour faire disparaître cette cause d'enlaidissement, elle a vainement employé les pommades, les lotions, les massages. Dès qu'un bouton se flétrit, un autre se montre. La bouche est amère, surtout le matin, la langue blanche, l'appétit très modéré. La mastication se fait mal. Les salaisons, les graisses, les fromages fermentés entrent pour une bonne part dans l'alimentation. Une

simple modification du régime, aidé de poudres saturantes et d'amers, amenant la disparition des fermentations, fait cesser les poussées d'acné qui étaient apparemment sous sa dépendance.

Une femme de 27 ans est atteinte depuis cinq ans environ, aux genoux, aux coudes, à la face antérieure de l'avant-bras droit, au front et au cuir chevelu de *psoriasis*. Tous les traitements locaux, à base d'acide chrysophanique, de goudron, d'eau oxygénée, unis aux traitements généraux par l'arsenic, l'iodure de potassium, ont été sans action marquée. Mais comme d'une part les digestions se font mal, qu'après les repas existent des renvois sans goût, un peu de ballonnement, un léger tympanisme stomacal; et que d'autre part cette malade amaigrie, malgré son bon appétit, éprouve quatre à cinq heures après les repas des malaises, des bâillements et parfois des brûlures, avec réveils survenant assez régulièrement entre minuit et une heure du matin, un traitement est prescrit, avec suppression de la viande, où les pâtes et les purées dominent. Pour activer les fonctions du foie, au régime diététique est adjoint un traitement médicamenteux par des pilules à l'extrait de bile. Au bout de quatre mois de cette médication, la dermatose avait à peu près complètement disparu.

Une femme de 30 ans, bien portante par ailleurs, se plaint de l'*insuffisance du développement de sa poitrine*, de la flaccidité des tissus. Les digestions se font mal, il y a des brûlures, des crampes, de la paresse intestinale. L'estomac est clapotant. Son contenu se déverse mal. Il suffit de suivre un régime où les purées de farineux et le poisson entrent pour une bonne part, et une médication appropriée, pour voir les douleurs disparaître, l'état général s'améliorer et le massage doux, devenu efficace, provoquer le développement d'organes atrophiés et leur donner de la consistance.

Une femme de 31 ans est d'une *grande maigreur*. En ces deux dernières années, elle a fondu de 18 kilogrammes. Et cependant l'appétit est plutôt exagéré. Elle a toujours faim. En dehors de

ses repas habituels, elle mange à quatre heures ; en se couchant et pendant la nuit, elle boit une tasse de lait. Elle est devenue très nerveuse. Son intestin est d'une paresse extrême. Il s'agit d'une affection stomacale bien connue. La perte de poids qui se poursuit progressivement est sous la dépendance de l'hyperacidité gastrique. En suivant un régime et une médication appropriés à cet état, les douleurs, les brûlures qui étaient ressenties vers 4 et 5 heures du soir disparaissent rapidement avec, au bout de quinze jours, engraissement de 800 grammes. L'amélioration a si bien continué qu'à l'heure actuelle, trois mois après le début du traitement, la malade a récupéré plus de 5 kilogrammes, qu'elle ne souffre plus, que son intestin fonctionne d'une façon satisfaisante, avec amélioration notable de l'état nerveux, qu'ayant perdu son aspect squelettique elle est redevenue une belle femme.

Une veuve de 40 ans ne peut se consoler de son *embonpoint exagéré* : son poids est de 98 kilogrammes. Elle ne mange pas trop cependant; mais sortant toujours en voiture, il n'a pas pris le moindre exercice. Un peu de ballonnement et de somnolence après les repas. L'estomac est distendu par les gaz. A son régime contre l'obésité est ajoutée une médication contre les fermentations. Un mois après, celles-ci ont considérablement diminué et l'amaigrissement survenu était déjà de 4 kilogrammes. Cette femme est encore en traitement.

La *furonculose*, qui n'embellit certes pas, est aussi le résultat d'une viciation gastro-intestinale et le meilleur moyen de la combattre est d'améliorer la digestion stomacale d'abord, tout en désinfectant l'intestin. Les résultats obtenus en particulier par la levure de bière ne seraient dus à rien moins qu'aux changements apportés par elle dans le développement de la flore intestinale.

Les *teintes terreuse, jaune et jaune-paille* qu'on observe dans les cas d'ulcère de l'estomac, de rétention biliaire et de cancer, disent assez qu'elles sont avant tout justiciables du traitement

antidyspeptique. Malheureusement l'efficacité du régime s'amoindrit avec la gravité de l'affection.

L'*eczéma*, le *prurigo*, l'*urticaire*, sont, eux aussi, la plupart du temps, améliorés par une diététique adaptée à la dyspepsie qui les origine.

II

Force est donc d'admettre que la beauté physique ne saurait exister avec un estomac malade, et de reconnaître l'influence particulièrement favorable qu'a, en l'espèce, le traitement antidyspeptique. Mais quelle est la nature des troubles gastriques qui jouent un rôle si prépondérant dans l'apparition des affections dont il vient d'être question? Il est des circonstances où le fonctionnement de l'estomac se trouve exagéré, d'autres où il se manifeste insuffisant, d'autres enfin où il se montre perverti par l'apparition de fermentations. Celles-ci, qui constituent un type morbide bien défini, ont une symptomatologie propre. Susceptibles de se développer isolément, elles peuvent aussi accompagner l'une ou l'autre forme de dyspepsie. A côté des variétés qui pourraient être dénommées secondaires, on rencontre primitivement des fermentations quand il y a stase alimentaire gastrique pour une cause quelconque, quand il y a introduction trop considérable dans un estomac normal d'aliments aptes à fermenter facilement, quand une mastication et une insalivation imparfaites mettent en contact avec la muqueuse des aliments insuffisamment préparés.

Cette dernière étiologie est tout particulièrement défendue par M. Jacquet : « L'excitation viscérale produite par le traumatisme de la muqueuse digestive à l'aide d'un bol alimentaire mal préparé, s'irradiant par l'intermédiaire du système vague et sympathique aux centres, puis au trijumeau et aux premières paires cervicales, surmenerait les fonctions, les déréglerait et les forcerait, distendant les vaisseaux et produisant des réactions cutanées. » Il est vrai que celles-ci ne se manifesteraient que sur des sujets prédisposés. Et dans ce cas, il semble tout indiqué de

faire intervenir les fermentations gastriques, dont MM. A. Robin et Leredde ont montré la grande fréquence.

De là découlent pour l'entretien de la beauté des conséquences thérapeutiques. Si bien mastiquer est indispensable, si bien insaliver est d'obligation, combattre les fermentations est tout aussi nécessaire. Et de fait, pour prendre un exemple ailleurs que dans l'âge adulte, la mastication ne saurait être incriminée dans l'apparition des croûtes laiteuses du premier âge qui rendent les enfants horribles à voir. Ceux-ci présentent, dans l'immense majorité des cas, des symptômes qui traduisent l'existence de fermentations gastro-intestinales. Ils vomissent après les repas, ils sont constipés; le ventre est gros, plus développé que le reste du corps. Chez les enfauts sevrés, on relève de même la constipation et l'hypertrophie abdominale. On ne peut arriver à la guérison de l'eczéma qu'en instituant une hygiène alimentaire des plus strictes, mais celle-ci établie, l'eczéma disparaît plus ou moins rapidement.

Un fait général se dégage de tout ce qui précède. D'abord c'est:

Que le bon fonctionnement stomacal est nécessaire à l'entretien de la beauté;

Que ce bon fonctionnement stomacal ne peut exister qu'à la condition que les aliments n'irritent pas, que la mastication soit bien pratiquée;

Et comme les fermentations gastriques sont souvent concomitantes, une troisième indication réside dans le choix des aliments et enfin dans l'utilisation d'une médication qui supprime ou amoindrit ces fermentations.

On pourra ensuite tirer le plus grand parti des massages plastiques un peu compliqués que conseille Zabludowski, ou plus simples, comme M. Jacquet les pratique. Mais il ne faudra pas oublier que ces moyens sont simplement adjuvants et ne sauraient réussir que tout autant qu'un traitement gastrique, judicieusement suivi, aura rendu à l'estomac son fonctionnement normal.

DISCUSSION

M. G. Baudouin. — M. Amat a eu raison d'attirer de nouveau notre attention sur les relations qu'il y a entre les phénomènes dyspeptiques et les affections de la peau, mais il ne me paraît pas qu'il ait suffisamment insisté sur le fait que certaines affections de la peau, accompagnant les états dyspeptiques, sont liées à un trouble de nutrition propre de la peau. Ainsi, M. Amat nous a cité des observations où la séborrhée était représentée, soit par de la sécheresse, soit par l'état huileux de la peau; dans les deux cas, il y a trouble de la fonction sébacée, et sur un épithélium ainsi altéré végète tout ce que l'on veut. De même, dans l'acné, on observe presque toujours la coexistence de troubles dyspeptiques. Les faits signalés par M. Amat sont connus depuis longtemps et ont fait l'objet de nombreux travaux, pour ne citer que ceux de Besnier, Brocq, etc. Pour ma part, j'ai depuis longtemps, dans les leçons que j'ai faites à Saint-Louis avec mon ami Gastou, attiré l'attention sur la coexistence des troubles dyspeptiques et de l'acné. Je dois dire que, dans nombre de cas, l'eczéma ne doit pas facilement se produire en dehors d'eux. De même, l'évolution, l'acuité du psoriasis, sont influencés souvent par l'existence d'une dyspepsie. Je ne crois pas avoir observé un seul cas d'urticaire qui ne fût en rapport avec des troubles dyspeptiques, quelquefois difficiles à déceler et ne se traduisant que par un excès d'alimentation dépassant les besoins du malade, et souvent c'est le seul indice d'une affection gastrique. Je répète que ces faits sont depuis longtemps bien connus de nos maîtres de Saint-Louis et que M. Besnier, en particulier, a montré la fréquence extrême des troubles dyspeptiques dans les maladies de la peau qui ne sont pas liées à une origine parasitaire. Du reste, il n'y a qu'à prendre connaissance des ordonnances rédigées à Saint-Louis, pour voir qu'à la base du traitement il y a toujours un régime.

M. Bardet. — La thèse soutenue par M. Amat me paraît juste. Il est certain que la beauté physique est le résultat d'un

équilibre nutritif et que tout ce qui peut troubler celui-ci exerce une action funeste sur les caractéristiques de ce qu'on est amené à considérer comme la marque de la beauté, couleur et fraîcheur de teint, plasticité des formes. Prétendre à soigner la beauté sans se préoccuper de la santé générale est donc un leurre et c'est à la thérapeutique et à l'hygiène d'intervenir dans cette question. A l'appui des conseils donnés par M. Amat, je rappellerai la confession que je reçus un jour d'une femme qui, jusqu'à ses derniers jours, a joui d'une exceptionnelle beauté.

Jusqu'à cinquante-cinq ans, cette personne, malgré deux maternités et beaucoup de malheurs, présentait un teint resplendissant, quoique blonde et par conséquent particulièrement délicate; elle avait également un corps demeuré vraiment magnifique et, à cet âge avancé, elle fit encore une véritable passion et se remaria. Comme je lui demandais par quel miracle elle rappelait au XIXe siècle l'histoire célèbre de Ninon de Lenclos, restée jeune jusqu'à sa vieillesse : « La formule est simple, me répondit-elle, je bus de l'eau toute ma vie, je mangeai fort peu, je ne mis jamais les pieds chez le pâtissier, j'eus beaucoup de patience et... (on peut dire cela à un médecin)... je n'ai jamais manqué de prendre un lavement chaque jour. »

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Physiothérapie.

Le traitement physique de l'artériosclérose justifié par la nouvelle interprétation de sa pathogénèse. — D'après C. COLOMBO (*Réf. med.*, 1907, 29 juin), l'artériosclérose est héréditaire comme l'arthritisme. Elle est due, comme ce dernier, à la présence de toxines spéciales circulant dans le sang, qui se comportent vis-à-vis de l'organisme comme de véritables poisons métalliques. Dans la jeunesse et dans l'âge mûr, on peut éviter les conséquences de ce processus morbide, en suivant une vie régulière, sans s'exposer aux causes qui accélèrent l'apparition de l'artériosclérose, comme l'alimentation carnée abondante, l'usage du vin et des liqueurs, la constipation, le surmenage physique et intellectuel.

Tel est le traitement préventif de l'artériosclérose. Quand celle-ci est établie, il faut chercher à en enrayer le développement progressif. Toutefois, on perdrait son temps à se préoccuper exclusivement de l'hypertension sanguine, comme Huchard le prescrit, car il existe beaucoup de cas d'artériosclérose qui conduisent rapidement à une issue fatale sans présenter une surélévation de la pression sanguine.

C'est une profonde erreur de se fier exclusivement aux effets hypotensifs de l'iodure, de la trinitrine, du nitrite d'amyle ou de la d'arsonvalisation, puisque la cause fondamentale n'est pas l'hypertension permanente, mais l'intoxication du sang. Par conséquent, il faut penser, en premier lieu, à la désintoxication du sang, à l'élimination des toxines alimentaires provenant de perturbations dans les échanges par toutes les voies naturelles. Comme la voie rénale est la première à manquer et que l'insuffisance rénale est le premier pas vers l'artériosclérose, il est nécessaire d'ouvrir aux toxines restées dans le sang les autres voies auxiliaires, telles que la peau, les poumons et l'intestin.

La transpiration est la sauvegarde des artérioscléreux, en état d'insuffisance rénale. Le préjugé que l'application de la chaleur

est préjudiciable aux artérioscléreux n'a aucun fondement ni dans la doctrine ni dans la pratique. Car la physiologie enseigne que dans un milieu convenablement réchauffé tous les vaisseaux cutanés se dilatent et la peau est largement arrosée jusqu'à l'apparition d'une sudation profuse. Or, précisément, la dilatation de tout le réseau vasculaire périphérique produit l'effet bienfaisant de supprimer toutes les conditions aptes à déterminer l'artériosclérose, c'est-à-dire provoque l'élimination cutanée des toxines sclérosantes, abolit le spasme artériel et abaisse d'une façon durable la pression sanguine. En même temps que se produit la transpiration cutanée, il est bon de provoquer la perspiration pulmonaire, en faisant entrer le malade dans des milieux portés à la même température que celle qui agit sur la peau, pour qu'elle puisse agir, en pénétrant avec la respiration, sur toute la surface du poumon.

Respirer l'air frais pendant que la peau est en transpiration, comme dans les bains de lumière, n'est pas aussi inoffensif aux artérioscléreux qu'on pourrait le croire.

On peut aussi, par l'intermédiaire de l'intestin, éliminer une quantité raisonnable de toxines au moyen de laxatifs salins (sel de Carlsbad, eau de Montecatini, de Janos, etc.) pris habituellement tous les matins.

Aux artérioscléreux s'impose d'une manière absolue le régime lacto-végétarien hypochloruré, et l'abstension de tous les alcools, même du vin. Les eaux minérales légères, bien qu'elles n'aient plus aucun pouvoir sur les reins en état d'insuffisance, sont à prescrire seulement en petite quantité.

Le tabac n'est pas par tous considéré comme nuisible, mais il est bon d'en conseiller un usage restreint. Un exercice modéré, méthodique, sans fatigue et sans effort, peut exercer une influence bienfaisante.

Les courants de haute fréquence, qui sont en grande vogue depuis quelque temps, n'ont pas sur le décours de l'artériosclérose une sensible influence. L'auteur prétend que la d'arsonvalisation dans le solénoïde n'exerce qu'une bien faible action sur la pression

sanguine, car même après l'application on trouve la pression sans changement, quelquefois même augmentée; en tout cas, l'abaissement de la pression n'est jamais durable et ne dure pas au delà de quelques heures. Les résultats de l'auteur concordent avec ceux d'autres observateurs scrupuleux.

Enfin, il faut recommander les pédiluves chauds, répétés même plusieurs fois pendant la journée, à ceux qui souffrent de troubles circulatoires cérébraux, comme les phénomènes de congestion avec le vertige, les céphalées, etc.

L'eau doit avoir une température de 38-40°, et l'immersion ne doit pas durer plus de 10 à 15 minutes.

Psoriasis vulgaire guéri complètement par l'action directe des rayons solaires, par le Dr E. DOMINICI (*Gazz. d. Ospedali*, 1907, n° 123). — Dans un cas de psoriasis vulgaire diffus, en désespoir de cause, l'auteur prescrivit une exposition au soleil de tout le corps nu, pendant 20 minutes pour la partie antérieure et pendant 20 autres minutes pour la partie postérieure, pendant l'heure la plus chaude de la journée, c'est-à-dire de midi à 1 heure, en ayant soin de se couvrir la tête.

Au bout d'un mois environ de ce traitement ponctuellement exécuté, le malade fut très amélioré, les symptômes subjectifs allaient constamment en s'atténuant, la desquamation était plus active et aucune nouvelle efflorescence ne s'était reproduite.

A la fin de la saison chaude en 1906, il ne restait plus de son psoriasis que quelques taches pigmentées dans les régions extensibles des membres.

Au printemps suivant, le malade recommença de s'exposer tout nu aux rayons du soleil jusqu'à la fin du mois d'août, bien que les taches résiduelles non effacées l'année précédente fussent déjà disparues depuis le mois de mai. La peau avait repris sa couleur rosée et son élasticité physiologique.

FORMULAIRE

Bain sulfureux.

Pour préparer un bain sulfureux hygiénique, ajouter dans l'eau :

Monosulfure de sodium cristallisé........	30 gr.
Chlorure de sodium sec.................	100 »
Carbonate de soude sec.................	100 »

Mêler pour un grand bain.

Employer une baignoire émaillée.

Le plus simple est encore d'employer la *sulfurine* du Dr Langlebert ou soufre tout précipité, qui a l'avantage de ne pas avoir d'odeur et de pouvoir être utilisée dans des baignoires ordinaires parce qu'elle n'attaque pas les métaux.

Pilules ferrugineuses contre l'anémie.

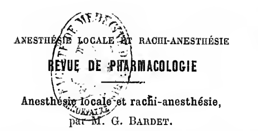
Tartrate ferrico-potassique.............	0 gr. 10
Poudre de rhubarbe....................	0 » 05
Extrait de quinquina...................	0 » 10

Pour une pilule. Faire 20.

1 à 2 pilules par jour suivant la tolérance de l'estomac.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



REVUE DE PHARMACOLOGIE

Anesthésie locale et rachi-anesthésie,

par M. G. Bardet.

L'usage des anesthésiques destinés à faire disparaître la sensibilité sans abolir la conscience, par opposition à ce qui se passe dans la narcose chloroformique ou dans celle qui est due à l'éther, entre de plus en plus, semble-t-il, dans les mœurs chirurgicales. La possibilité, maintenant évidente, de pratiquer des opérations d'une certaine importance, quoique de durée restreinte, à l'aide de l'anesthésie locale, celle non moins prouvée de faire de graves interventions au moyen de la rachi-anesthésie donnent une importance de plus en plus grande aux expériences de laboratoire et de clinique destinées à fixer le choix du chirurgien sur l'anesthésique qui lui donnera le maximum d'avantages et de sûreté avec le minimum d'inconvénients. A ce titre, les publications cliniques sont de beaucoup les plus instructives. A plusieurs reprises déjà, elles ont été analysées et réunies en groupe dans cette revue; mais, depuis quelques années, les anesthésiques nouveaux se sont multipliés et les résultats consignés dans la littérature médicale ont naturellement suivi cette progression. Un certain nombre de ces publications, les plus récentes et surtout les étrangères, sont certainement insuffisamment connues du public médical français, sinon absolument ignorées. Il nous paraît qu'il y a grand avantage à les faire connaître de façon plus parfaite et à voir quelles sont les conclusions que la comparaison entre les divers anesthésiques préconisés permet de mettre en évidence.

I. — Cocaïne, eucaïnes, holocaïne, tropacocaïne et alypine.

Le premier en date de tous ces anesthésiques fut la *cocaïne*. Ce fut elle qui permit les premiers essais et qui autorisa au début les plus vastes espoirs. Mais elle est aujourd'hui bien

déchue de son ancienne splendeur. La cause principale de cette déchéance est sa toxicité qui rend son emploi si sujet à caution. C'est un médicament qui exerce en effet une action paralysante sur le cœur et amène de dangereuses syncopes. On peut joindre à cet inconvénient celui qui résulte de la difficulté très grande qu'il y a à stériliser ses solutions. Elle manque ainsi aux deux premiers principes formulés par BRANDT (1) énumérant les qualités que doit posséder un bon anesthésique, « être peu toxique et former des solutions facilement stérilisables ».

Il y avait donc un grand avantage à trouver un produit qui, tout en jouissant de l'action anesthésique si précieuse de la cocaïne, fût exempt des dangers et des inconvénients qu'elle présentait. On crut tout d'abord que cet anesthésique était trouvé quand Vinci présenta les *eucaïnes*, bases très voisines de la cocaïne obtenues en traitant l'ecgonine par l'acide oxypipéridine carbonique. Les eucaïnes remplissent l'un des desiderata formulés plus haut : leurs solutions se stérilisent bien, mais elles ont le grand inconvénient d'être des vaso-dilatateurs énergiques, et, de plus, elles sont, à peu de chose près, aussi toxiques que la cocaïne, tout en étant, par contre, moins actives au point de vue anesthésique. POUCHET et SCHMITT ont démontré que les phénomènes généraux qui faisaient le danger de la cocaïne se retrouvaient dans l'emploi de l'eucaïne.

Nous ne ferons que citer l'*holocaïne*, dont la toxicité est au moins égale à celle de la cocaïne et qui ne peut donc aspirer à la remplacer. Il nous reste alors à considérer quatre anesthésiques qui ont été très sérieusement étudiés et comparés au point de vue de leurs effets utiles et de leurs actions nocives : la tropacocaïne, l'alypine, la stovaïne et la novocaïne.

La *tropacocaïne* semble bien devoir suivre sans délai l'eucaïne dans l'oubli : on l'avait prônée comme moins toxique que la cocaïne à pouvoir anesthésique égal, mais les expériences faites avec ce produit n'ont pas donné ce que l'on croyait en pouvoir

(1) BRANDT. *Deutsche med. Woehenschr.*, 1905, n° 42.

attendre. Déjà en 1904, NEUGEBAUER (1) établissait qu'un repos de plusieurs jours au lit était nécessaire après l'opération si l'on voulait éviter les céphalées post-opératoires et que, dans les interventions sur l'aine paraissant devoir durer plus d'une demi-heure, un narcotique était nécessaire. D'autre part, à la suite d'expériences comparatives faites par OTTO FÜRSTER (2), celui-ci déclara que la tropacocaïne était plus toxique que la stovaïne et la novocaïne et que son activité anesthésiante était beaucoup moindre. LINDESTEIN (3) enfin établit au cours d'expériences du même genre que l'anesthésie n'était ni aussi prompte ni aussi sûre qu'avec ces produits et que, de plus, elle était plus courte et durait rarement plus de trente minutes, ce qui le gêna plusieurs fois, dit-il, au cours de cures radicales de double hernie inguinale. Il n'a d'ailleurs pas signalé de suites anormales. Il semble donc qu'il n'y ait aucun avantage à substituer la tropacocaïne à la cocaïne.

Introduite dans l'arsenal anesthésique par IMPENS, étudiée ensuite par SEIFORT et SEELIGSOHN, et, au point de vue pharmacologique, par ZERNICK (4), l'alypine est le chlorhydrate acide de benzoyl-éthyl-diméthylaminopropanol. C'est un corps cristallin, peu hygroscopique, très soluble dans l'eau avec laquelle il forme des solutions neutres. Ces solutions peuvent se stériliser à l'autoclave à 110°, mais alors elles deviennent acides.

L'*alypine* offre déjà de grands avantages sur la cocaïne et tout d'abord sa toxicité moindre. Les auteurs qui l'ont utilisée l'ont expérimentée dans les conditions les plus diverses et BORSÉKY (5) notamment donne une statistique de 72 cas dans lesquels il a utilisé son action anesthésiante. Ses conclusions se formulent

(1) NEUGEBAUER. *Wiener med. Wochenschrift*, nos 7, 8, 9 et 10.

(2) OTTO FURSTER. Novocain als Lumbalanasthetikum (*Deutsche. Zeitschr. f. Chirurgie*, 1907, b. 90).

(3) LINDESTEIN. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, b. 56, h. 3, p. 601,

(4) ZERNICK. *Pharm. Centralh.*, 1907, 597.

(5) BORSÉKY. Klinische Erfahrungen mit den neueren Anästhesierungsmittel (*Pester Medizinische Chirurgische Presse*, 1907, n° 3, p. 62).

ainsi : elle est restée sans action dans 2 cas, elle s'est montrée peu active dans 18, et dans les 52 autres cas, l'anesthésie a été complète. DUHOT (1) l'a employée en chirurgie urinaire, et DARIER (2) a obtenu de bons résultats en ophtalmologie pour provoquer des anesthésies de courte durée.

A côté des éloges décernés à ce médicament, si nous plaçons les inconvénients qu'on lui reproche, nous verrons qu'il s'en faut de beaucoup que ce soit l'anesthésique définitif si longtemps cherché. DUHOT la trouve très inférieure à la novocaïne, il lui reproche surtout son action irritative sur les tissus. Une solution à 10 p. 100, dit-il (d'autres disent à 5 p. 100) peut produire la gangrène locale. Les injections sont douloureuses et laissent souvent un noyau d'induration. D'autre part, les avis diffèrent sur son action hémorragipare par vaso-dilatation : tandis que BRANDT (3) la considère comme peu importante, BORSÉKY (4) en fait au contraire un défaut grave du produit. Ce dernier insiste d'ailleurs sur l'irritation des tissus produite par les injections d'alypine, et cette action irritative, due à l'acidité des solutions, reste évidemment le reproche le plus grave que l'on puisse faire au médicament.

II. — STOVAÏNE.

La *stovaïne*, découverte par Fourneau, constitue un très réel progrès et, dès son entrée en scène, fut accueillie avec le plus grand enthousiasme. Très soluble dans l'eau, formant avec celle-ci des solutions facilement stérilisables par la chaleur, la stovaïne jouissait, disait-on, d'une toxicité moitié moindre que celle de la cocaïne. La stovaïne ou chlorhydrate d'amyléine a déjà suscité toute une littérature élogieuse qu'il serait trop

(1) DUHOT. *Annales de la Policlinique centrale de Bruxelles*, octobre 1905.

(2) DARIER. *La Clinique ophtalmologique*, 25 février 1906.

(3) BRANDT. *Loc. cit.*

(4) BORSÉKY. *Loc. cit.*

long de passer en revue ici. C'est, certainement, de tous les succédanés de la cocaïne parus à ce moment, celui qui donna les résultats les meilleurs et les plus constants, et cela pendant un laps de temps très long, pendant lequel nulle critique ou à peu près ne vint rompre ce concert d'éloges. Mais, ainsi d'ailleurs que pour les corps précédents, peu à peu ces critiques se firent jour et vinrent porter un doute cruel dans l'esprit des chirurgiens qui croyaient pouvoir se fier entièrement à cet anesthésique. Ces critiques portent surtout sur la stovaïne employée en rachi-anesthésie, mais l'anesthésie locale par son emploi n'en reste pas exempte. Tout d'abord, au point de vue toxicité, on démontra aisément que celle-ci n'était moindre que celle de la cocaïne qu'à un point de vue absolu, c'est-à-dire à doses égales, mais en vérité, elle est à peu de choses près la même, car l'anesthésie stovaïnique nécessite des doses doubles de celles employées pour l'anesthésie cocaïnique. L'action néfaste de la stovaïne à doses toxiques semble d'ailleurs d'une autre nature que celle de la cocaïne et, tandis que cette dernière constituait surtout un poison du cœur, la stovaïne semble surtout un poison du système nerveux central. En second lieu vient l'irritation des tissus causée par son emploi et la douleur causée par son injection hypodermique qui paraît la mettre, au moins à ce point de vue, au même niveau que l'alypine, car elle aussi fournit des solutions acides. Mais c'est surtout en anesthésie lombaire que la stovaïne donna lieu à de graves accusations. De même qu'il serait impossible de donner un résumé complet des travaux qui font l'éloge du médicament, il serait également trop long d'énumérer les griefs portés contre lui et les observations rapportées à cet effet. On trouvera la plupart de ces travaux résumés dans un article de la *Semaine Médicale* du 18 mars 1908, de même que l'on pourra se rendre compte des accusations portées contre cet anesthésique en se reportant au compte rendu des séances de la *Société de Chirurgie* des 4 et 11 mars de la même année. Ce sont surtout, semble-t-il, les accidents tardifs dus à son emploi qui seraient les plus redoutables et nous ne pouvons nous empê-

cher à ce sujet de nous rappeler que LINDESTEIN (1) la considère comme la plus toxique des préparations qu'il a employées et que LAWEN, d'après les recherches expérimentales qu'il a faites à l'Institut pharmacologique de Leipzig, regarde les effets de la stovaïne comme beaucoup plus durables et plus funestes que ceux de la cocaïne et de tous les autres succédanés de celle-ci. Il semble, néanmoins, que la réalité des accidents rénaux qu'on lui a imputés ne soit pas entièrement démontrée et qne les accusations de SCHWARZ soient rendues douteuses par les expériences de CZERMAK (2).

Il est, en tout cas, un défaut de la stovaïne qui peut être considéré comme important dans l'état actuel de nos connaissances, c'est l'impossibilité où l'on se trouve de mélanger ses solutions à celles d'adrénaline ou de suprarénine. BRANDT (3) lui en fait un grief sérieux et les partisans de cet anesthésique comme KRÖNIG (de Fribourg) (4) et CHAPUT (5) recommandent eux-mêmes de n'employer que la stovaïne pure. Or, nous aurons occasion de voir plus loin quels sont les très grands avantages de cette combinaison.

III. — NOVOCAÏNE.

Reste la *novocaïne* qui paraît, en dernier ressort, être le succédané de la cocaïne le plus parfait que nous possédions à l'heure actuelle. C'est surtout en ce qui concerne ce corps que les travaux des chirurgiens qui l'ont utilisé sont insuffisamment connus, quoique certains chirurgiens français aient pu, après tant de leurs confrères allemands, constater les excellents résultats que l'on retirait de son emploi. Plusieurs de ces travaux remontant d'ailleurs à plusieurs années, nous nous contenterons de parler des plus récents et renvoyons pour les autres aux nom-

(1) LINDESTEIN. *Loc. cit.*

(2) CZERMAK. *Centralb. f. Chirurgie*, 15 février 1908.

(3) BRANDT. *Loc. cit.*

(4) BOSSAN. *Gaz. des Hôpitaux*, 21 janvier 1908.

(5) CHAPUT. La rachistovaïnisation (*Presse médicale*, 20 nov. 1907).

breuses analyses parues dans les années précédentes de ce *Bulletin* (1).

Nous rappellerons d'abord rapidement ce qu'est la novocaïne. C'est une base de synthèse de la famille de la stovaïne qui représente le chlorhydrate de paramino-benzoyl-éthyl-amino-éthanol. Elle se présente sous la forme d'un sel finement cristallisé en aiguilles blanches, fusible à 156°. Elle est soluble dans son poids d'eau et la solution est neutre. L'ébullition ne décompose pas ce produit et les solutions en sont, par conséquent, facilement stérilisables tout en gardant une réaction neutre, ce qui est très important au point de vue de l'usage hypodermique. Elle a été introduite parmi les anesthésiques par le Professeur EINHORN et le Dr UHFELDER. Nous allons voir comment les plus récents travaux faits sur ce corps apprécient sa valeur anesthésique et ses avantages sur ses prédécesseurs. Contentons-nous auparavant de donner, d'après BIBERFELD (2), le tableau suivant, comparatif des toxicités de la cocaïne, de la novocaïne et de la stovaïne :

Dose mortelle par kilogramme du corps (injection sous-cutanée).

	Cocaïne	Stovaïne	Novocaïne
Cobaye..	0,05-0,1	0,15-0,17	0,35-0,40
Chien...	0,05-0,07	0,15	0,25 (pas encore mortelle)

La novocaïne a été employée par les chirurgiens en anesthésie locale (chirurgie générale, ophtalmologie, odontologie, voies urinaires, etc.) et en rachi-anesthésie.

1° *Chirurgie générale et ophtalmologie.* — En chirurgie générale, les derniers travaux les plus importants sont ceux de Cramer, Pare, S. Part, Berdjaew, Reynier et Reclus.

CRAMER (3), qui a expérimenté l'alypine, la stovaïne et la novocaïne, tient le troisième de ces anesthésiques pour le meilleur. Il considère la novocaïne comme douze fois moins toxique que la

(1) V. notamment : *Bulletin de Thérapeutique*, 1906, t. II, p. 113.

(2) BIBERFELD. *Medizinische Klinik*, 1905, n° 48.

(3) CRAMER. *Zentralblatt f. Chirurgie und Mechan. Orthopädie*, avril 1908.

stovaïne et se félicite surtout de ce que ses solutions n'exercent sur les tissus aucune action irritative.

J.-W. PARE (1) déclare que la novocaïne amène une anesthésie parfaite qui dure plus longtemps que celle que l'on provoque par la cocaïne, que même une solution forte n'irrite pas les tissus, que l'anesthésie provoquée par elle est au moins aussi parfaite que l'anesthésie cocaïnique, très constante, sans chocs ni douleurs ultérieures, sans troubles circulatoires ni respiratoires. Il établit également sa minime toxicité.

J. SHEPLEY PART (2) écrit que, dans sa pratique, pour les petites opérations et même pour des interventions importantes où la narcose était contre-indiquée comme dangereuse, il a obtenu, avec la novocaïne, des résultats parfaits. En ophtalmologie, elle lui a permis d'extraire des corps étrangers et de faire des opérations de toute sorte sans mydriase ni troubles de l'accommodation. Dans les opérations sur les organes des sens ou la tête, spécialement chez les femmes et les enfants, il a pu travailler sans gêne et sans plainte de la part du patient. Il a également fait avec le plus grand succès des opérations buccales et a pu intervenir utilement, sans douleurs pour l'opéré, dans les cas d'hémorrhoïdes.

BERDJAEW (3) conclut de ses nombreuses expériences, tant de laboratoire que cliniques, que la novocaïne est six à sept fois moins toxique que la cocaïne, que même des solutions concentrées (à 10 p. 100) sont relativement inoffensives, que sa stérilisation est possible, que, combinée à la suprarénine, elle permet d'opérer sans douleur et sans hémorragie du champ opératoire même dans des tissus enflammés.

PAUL REYNIER, chirurgien de l'hôpital Tenon (4), est inter-

(1) J.-W. PARE. *British medical Journal*, 18 mai 1907.

(2) J. SHEPLEY PART. *The Lancet*, 24 octobre 1906.

(3) A.-F. BERDJAEW. *Militär-medizinisches Journal*, 1907 (travail de l'hôpital militaire de Kiew).

(4) REYNIER. *Académie de médecine*, 17 décembre 1907.

venu 32 fois avec l'anesthésie novocaïnique et a ainsi opéré des ganglions tuberculeux, des kystes sébacés du cuir chevelu, des lipomes, des hydrocèles, des tumeurs érectiles, des fissures rectales, des hernies, etc. Il a utilisé principalement les deux premières solutions préconisées par BRANDT (1) :

I.	Novocaïne	0 gr. 10
	Sérum physiologique	5 »
	Solution d'adrénaline à 1 p. 1.000	X gt.
II.	Novocaïne	0 gr. 10
	Sérum physiologique	10 »
	Solution d'adrénaline à 1 p. 1.000	X gt.

Il a trouvé à ces solutions un pouvoir anesthésique aussi fort qu'à la cocaïne à dose semblable. La plus forte dose injectée a été de 0 gr. 15 pour une hernie inguinale. La durée de l'anesthésie a été telle qu'on put finir les points de suture sans que la sensibilité fût réapparue. On peut d'ailleurs, dit-il, aller chez l'homme jusqu'à 30 ou 40 centigrammes. Il lui a semblé que l'anesthésie était plus longue qu'avec la cocaïne. Il conclut, en terminant, que la novocaïne est l'anesthésique qui se rapproche le plus de la cocaïne comme action anesthésique, mais qui la dépasse par son peu de toxicité et par sa facilité de stérilisation.

Enfin, dans la statistique comparative établie par BORSÉKY (2) et dont nous avons parlé plus haut, cet auteur établit la supériorité de la novocaïne sur la stovaïne et l'alypine et conclut également qu'elle est à la fois aussi active et beaucoup moins toxique que la cocaïne.

Nous avons vu plus haut que J.-S. PART (3) avait fait de nombreuses opérations ophtalmologiques avec un plein succès au moyen de la novocaïne. Voici, d'autre part, l'avis de KUBLI (4) qui a employé plusieurs centaines de fois la novocaïne dans sa pratique : il n'a jamais observé le plus petit symptôme irritatif.

(1) BRANDT. *Loc. cit.*

(2) BORSÉKY. *Loc. cit.*

(3) J.-S. PART. *The Lancet*, 24 octobre 1906.

(4) KUBLI. *Zeitschrift f. Ophtalmologie*. Saint-Pétersbourg, 1906, nº 6.

Même employée plusieurs fois de façon quotidienne et pendant des semaines, jamais elle n'a été cause d'aucun accident ni d'aucun phénomène désagréable. Elle n'agit de façon fâcheuse ni sur l'accommodation ni sur la pression intra-oculaire. Unie à la suprarénine, elle est assez active pour que l'on puisse se servir d'elle dans toutes les interventions opératoires de l'ophtalmologie dans les opérations sur les paupières, la conjonctive et la cornée. Même en employant de fortes doses, il n'y a jamais de symptômes d'intoxication. Enfin le professeur SIEGRIST (1) oppose également l'innocuité de la novocaïne à la toxicité de la cocaïne, les deux anesthésiques étant employés aux mêmes doses. Il semblerait pourtant, d'après des travaux antérieurs, que ce soit dans la pratique ophtalmologique que les résultats soient les moins réguliers.

2° *Odontologie.* — En anesthésie dentaire, nous connaissons déjà également l'opinion de J. S. PART. BRUNO KLEIN (2), de son côté, a employé, dit-il, la novocaïne dans 162 cas sur lesquels 13 patients seulement ont accusé une douleur légère qui, après interrogatoire précis, fut reconnue comme provoquée uniquement par la piqûre ou l'injection. La quantité injectée chaque fois fut de un demi-centimètre cube a un centimètre cube d'une solution à 2 p. 100 contenant I ou II gouttes de solution de suprarénine boriquée. Il a constaté, au cours de ses interventions opératoires, une anesthésie profonde et, même avec les plus fortes doses, n'a jamais eu de symptômes fâcheux. A la réunion des médecins de Rostock, REINMÖLLER (3) a recommandé la novocaïne avec laquelle il a fait près de 3.000 injections sans un insuccès. Il recommande la solution à 1 p. 100. Au cours de la même réunion, cet auteur opéra devant ses collègues un kyste de la mâchoire supérieure chez une femme de cinquante ans, puis il exécuta 11 avulsions dentaires chez une femme de quarante-deux ans et 14 avulsions chez un jeune

(1) SIEGRIST. *Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde*, janvier 1907.

(2) B. KLEIN. *Oesterr. Ungar. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde*, 1907, p. 1.

(3) REINMÖLLER. *Munchener medizinische Wochenschrift*, 1908, t. VI, p. 306.

homme de seize ans. Pour obtenir l'anesthésie complète, il lui fallut employer 2 à 3 centimètres cubes de la solution à 1 p. 100. Après l'opération, les patients purent quitter immédiatement la salle. Chez certains il y eut une légère douleur consécutive qui céda à l'administration de 30 à 50 centigrammes de pyramidon. Au point de vue technique, rappelons que Shepley Part recommande de toucher d'abord les gencives avec une solution de novocaïne à 5 p. 100 dont on imbibe un tampon de coton et de faire suivre d'une injection d'une solution à 2 p. 100, en ajoutant à celle-ci de la suprarénine qui augmente considérablement l'action de l'anesthésique.

Thiolly-Regard (de Genève) (1) conclut que la novocaïne restreindra de façon notable l'emploi de la cocaïne, sans cependant la remplacer totalement. En tout cas, elle devra la remplacer toutes les fois qu'il s'agira d'obtenir une anesthésie dentinaire ou pulpaire selon le procédé de Touchard.

3° *Vénéréologie.* — En vénéréologie, nous signalerons le travail déjà analysé de Duhot (2) qui a employé avec succès la novocaïne dans des interventions d'ordre très différent : circoncision, excision de chancres, lavages de l'urètre postérieur, etc. Lucke (3) l'a surtout utilisée pour ce même genre de lavages; enfin Th. Mayer (4) la recommande comme supprimant la douleur dans les injections de sels solubles de mercure. Leur emploi s'autorise, dit-il, de l'usage heureux qui en a été fait dans la clinique de Lassar.

4° *Rachianesthésie.* — Il est difficile de prédire l'avenir qui est réservé à la rachianesthésie. Après un enthousiasme presque général, elle a subi récemment des attaques très énergiques. Il est cependant probable que les griefs que l'on a portés contre elle

(1) Thiolly-Regard. *L'odontologie*, 1908, t. III, p. 30.

(2) Duhot. *Ann. de la Polictinique centr. de Bruxelles*, octobre 1905.

(3) Lucke. *Monatsschrift für Darm. Krank. und sexuelle Hygiene*, t. III, 1906.

(4) Th. Mayer. *Dermatologische Zeitschrift*, 1906, t. I, p. 3.

devaient être occasionnés plutôt par la toxicité des solutions employées que par l'action de la technique elle-même. En tout cas, les chirurgiens qui ont utilisé dans cette anesthésie la novocaïne semblent en avoir retiré des avantages remarquables et qu'on ne peut faire mieux que d'exposer en détail. C'est dans ce sens que LINDESTEIN (1) considère, dit-il, comme un devoir de faire connaître les faits enregistrés à l'hôpital de Nuremberg au cours de 500 anesthésies lombaires dont 408 faites à la novocaïne (nous avons fait connaître plus haut son opinion sur la tropacocaïne et la stovaïne). Il déclare que l'anesthésie à la novocaïne fut la plus prompte et la plus sûre, qu'il employa ordinairement 2 cc. de la solution à 5 p. 100, mélangée à la suprarénine et que la novocaïne sera à l'avenir seule employée dans cet hôpital. Jamais il ne constata d'effets fâcheux. Les ratés, dus probablement à des erreurs de technique, ne dépassent pas 1 p. 100. Des analyses d'urine faites pendant quelque temps de façon systématique n'ont laissé constater en aucun cas de symptômes de lésions rénales.

Voici, d'autre part, quelles sont les conclusions d'OTTO FUSTER (2) : La novocaïne, employée à la dose de 0,1, est supérieure à la tropacocaïne au point de vue de l'activité comme anesthésique, de la toxicité qui est beaucoup moindre et des symptômes secondaires ou consécutifs. Il résulte de l'examen des cas dans lesquels il l'a employée que, en dehors de certaines contre-iudications formelles, telles que les processus suppuratifs, les cachexies graves et les opérations chez les enfants au-dessous de quinze ans, nous possédons dans la novocaïne une préparation qui ne met jamais la vie en danger. VON ERLACH (3) a employé la novocaïne en rachi-anesthésie dans plus de 130 opérations à l'hôpital Marie-Thérèse de Vienne. Très satisfaits des

(1) LINDESTEIN. *Beiträge zur klinischen. Chirurgie*, janvier 1908, p. 601.

(2) OTTO FUSTER. *Deutsche Zeitchrift f. Chirurgie*, 1907, p. 90.

(3) VON ERLACH. *Maria-Theresia Frauen-Hospital.* Vienne, 1906-1907.

résultats, lui et ses collègues tiennent ce médicament pour une très précieuse conquête de la thérapeutique. Seules, quelques jeunes femmes très nerveuses se plaignirent de céphalée. LAZARUS (1) rapporte les résultats que ce mode d'anesthésie a donnés à la Clinique de VON LEYDEN dans les mobilisations des contractures et l'allongement sciatique. Ils furent excellents et l'anesthésie persista pendant deux à trois heures. En premier disparaissent, d'après lui, les réflexes tendineux et les sensations douloureuses, puis la motilité et enfin la sensibilité profonde. Le retour des fonctions se fait en sens inverse de leur disparition. Il a employé en outre avec succès ce procédé dans les crises douloureuses du tabes, dans les mouvements spasmodiques des membres dus à des scléroses de nature variée et dans un cas de paraplégie due à la compression de la moelle par un cancer vertébral.

D'autre part, plusieurs médecins se sont déclarés très satisfaits des résultats obtenus avec l'anesthésie novocaïnique en pratique obstétricale. De ce nombre est FR. MERKEL (2) qui a fait à ce sujet une communication à la Société médicale de Nuremberg. La nouvelle méthode est surtout précieuse, d'après lui, dans les applications de forceps. Il considère de plus ce genre d'anesthésie comme bien supérieur à la narcose quand il y a atonie utérine et menace d'hémorragies. Il a employé les doses suivantes : novocaïne 0,15; suprarénine, 0,000325. L'état de grossesse a rendu néanmoins possible la courbure du corps en avant nécessitée par la technique de l'injection. L'anesthésie est complète en trois à onze minutes et dure de quarante à soixante-cinq minutes. Il n'a jamais utilisé la position haute du bassin. Jamais il n'a observé d'influence nocive sur la respiration. Les seuls inconvénients enregistrés furent un cas de céphalée vive et une syncope

(1) LAZARUS (B.). *Zeitschrift f. physikalische und diätetische Therapie*, 1er mai 1906.

(2) FR. MERKEL. *Munchener medizin. Wochenschrift*, 1907, n° 15, p. 756.

à laquelle mit fin une injection d'éther. FRIEDR. BRUNNER (1), qui s'est servi d'une solution ainsi formulée : novocaïne, 0,15; suprarénine (au 1 : 1.000) V gouttes, eau distillée 3 cc., déclare que, pour l'anesthésie médullaire, ce produit lui semble jusqu'à présent le meilleur de tous.

On voit que les auteurs signalent la rareté des accidents ou des effets fâcheux que pourrait causer la rachinovocaïnisation. Rappelons que HERMES (2) avait signalé comme phénomènes désagréables quelques maux de tête, plusieurs légers collapsus qui n'ont jamais été alarmants et des douleurs dorsales en petit nombre et passagères.

En terminant, nous pouvons ajouter que M. le professeur P. RECLUS a fait en mai dernier, à sa clinique, une intéressante leçon sur l'anesthésie locale. On sait que cet auteur est presque le père de la méthode de l'anesthésie locale appliquée aux grandes opérations. Dans cette leçon que M. Reclus a bien voulu nous promettre pour nos lecteurs et que nous publierons incessamment, l'éminent professeur a montré comment les chimistes ont perfectionné successivement les anesthésiques et constaté que si la stovaïne fut un grand progrès dont il est juste de remercier son auteur, M. Fourneau, il était également honnête de reconnaître que la novocaïne à son tour représente un nouveau progrès par sa faible toxicité et ses propriétés anesthésiantes très fidèles.

IV. — SOLUTION ANESTHÉSIANTE ET VASO-CONSTRICTANTE.

Tous les chirurgiens dont nous venons de passer en revue l'opinion et la plus grande partie de leurs prédécesseurs sont d'ailleurs unanimes sur l'utilité très grande qu'il y a à faire usage de solutions où l'anesthésique soit uni à la suprarénine ou à l'adrénaline, et ce n'est pas un des moindres avantages de la novocaïne de se prêter merveilleusement à cette union. Tous déclarent que l'anesthésie est ainsi plus efficace, plus

(1) FR. BRUNNER. *Monatsschrift f. Geburtshülfe und Gynäcologie : Münich.* Bd. 26, n° 5.

(2) HERMES. *Medizinische Klinik,* 1906, n° 13.

prompte, plus complète et plus durable. La suprarénine, dit LAZARUS (1), empêche la résorption du médicament et en limite ainsi l'action au lieu d'application. Paul REYNIER (2) a observé combien l'addition d'adrénaline ou de suprarénine diminuait encore la toxicité de la novocaïne. GUIDO FISCHER (3) tient le rôle de la substance surrénale pour quadruple : préventif contre l'hémorragie opératoire, ischémique, styptique et renforçateur de l'action de l'anesthésique auquel il est combiné. LIEBL (4) également considère que la suprarénine agit principalement comme vaso-constricteur local retardant par cette action l'absorption de l'anesthésique et prolongeant ainsi la durée de l'anesthésie.

L'addition de substance surrénale aux anesthésiques locaux ou aux rachianesthésiques, du moins à ceux qui, comme la novocaïne, permettent cette addition sans influencer de façon fâcheuse aucun des deux produits ainsi mélangés, paraît donc, d'après ces travaux, recommandable. Nous ajouterons seulement que certains auteurs, parmi lesquels HOFFMANN (5) recommandent d'employer de préférence une suprarénine de synthèse bien supérieure, à leur avis, aux extraits d'organes grâce à sa composition toujours semblable, à la facilité de stérilisation des solutions et à la constance de son action.

En résumé, et pour conclure, on peut constater que la chimie synthétique a fait accomplir de grands progrès à la thérapeutique anesthésiante. Elle a mis successivement entre nos mains des produits très actifs, au point de vue utile, tandis que les propriétés toxiques allaient en s'affaiblissant. C'est là un beau triomphe pour la chimie et l'on peut espérer beaucoup, à l'avenir, de son intervention dans la pharmacologie.

---

(1) LAZARUS. *Loc. cit.*

(2) REYNIER. *Loc. cit.*

(3) G. FISCHER. *Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde*, juin 1906.

(4) LIEBL. *München. medizinische Wochenschrift*, 1906, n° 5.

(5) HANS HOFFMANN. *München. medizinische Wochenschrift*, 1907 n° 40.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 JUIN 1908

Présidence de M. PATEIN.

Discussion.

Purgation et purgatifs,

par M. ALLYRE CHASSEVANT.

Dans l'intéressante discussion qui se poursuit depuis deux séances devant la Société de Thérapeutique, nos distingués collègues semblent s'accorder à faire le procès de l'emploi des moyens laxatifs, méthode thérapeutique condamnée du reste déjà depuis longtemps par Trousseau lorsqu'il disait :

« L'idée qui se présente tout d'abord au médecin inexpérimenté, c'est de purger quand il y a constipation, c'est une pratique défectueuse, car, loin de modifier heureusement la constipation, les purgatifs l'augmenteront et finiront par la rendre presque invincible.

« Les purgatifs ne doivent être employés qu'à titre de moyen auxiliaire, lorsque l'atonie de la tunique intestinale a produit une accumulation de matières fécales dont on ne peut espérer débarrasser autrement l'intestin. »

Je crois que cette phrase résume bien tout le travail de M. Burlureaux et rallie l'ensemble des opinions exprimées dans notre Société.

Mais ce n'est pas tant le médecin qu'il faut convaincre des dangers des purgatifs, c'est surtout le public, qui, incité par le pharmacien, par la réclame de la quatrième page des journaux, entre dans la constipation chronique, irrite et lèse son tube digestif en absorbant les tisanes, les pilules, les pastilles laxatives et dépuratives.

La tâche est malaisée et je crains bien que nous ne soyons jamais suivi, car le purgatif est le plus beau fleuron de la cou-

ronne pharmaceutique, une des plus claires sources des bénéfices pour les spécialités pharmaceutiques, et je doute que les pharmaciens renoncent bénévolement à leurs recettes pour sauver la santé de leurs concitoyens, d'autant que la thérapeutique laxative donne un résultat palpable, visible, qui enchante le malade.

Certes, nous sommes tous d'accord pour admettre que la constipation opiniâtre doit être traitée par un régime approprié plutôt que par les purgatifs; mais Bardet nous disait, l'autre jour, combien sont légion les malades incapables d'accepter intelligemment et complètement un régime et un traitement antidyspeptiques.

Le médecin ne voit le plus souvent le constipé que lorsqu'il souffre et a déjà aggravé son état par l'emploi invétéré et multiplié des laxatifs, le plus souvent les plus nocifs parce que drastiques : l'intestin desquamé, torturé, contracturé, se refuse à tous services.

Le régime le mieux approprié ne donne aucun résultat immédiat, le malade s'impatiente et, comme le dit Bardet, le besoin d'exonération se fera sentir avant que le traitement ait pu agir favorablement. Je l'ai constaté à mainte reprise. Il faut donc temporiser avec le mal et laisser le malade retourner à son laxatif.

Malheureusement le médecin lui-même se désintéresse trop souvent de la nature du purgatif à prescrire et même de sa dose, qui est beaucoup trop puissante, dans la plupart des cas. Trop souvent on estime à tort, comme l'a dit Bardet, que « mieux vaut abuser des laxatifs que des médicaments à action générale ».

Ce n'est pas mon avis; on doit toujours se rappeler que, pour la plupart, les purgatifs sont des poisons et souvent des toxiques violents. Il y a donc lieu, comme l'a proposé Bardet, de rechercher les laxatifs vraiment inoffensifs et de s'attacher à prescrire des médicaments susceptibles de faire du volume et de la lubrification.

Mais pour cela, il faut faire progresser nos notions sur la physiologie de l'intestin, envisager non seulement sa tâche dans

l'alimentation, mais surtout étudier ses fonctions excrétoires par l'étude coprologique systématisée.

Les quelques notions actuellement acquises en physiologie nous montrent que la paroi intestinale joue un rôle capital dans l'excrétion de certaines substances, notamment de la chaux, du fer et en général des métaux, ainsi que dans le métabolisme de l'acide phosphorique, notamment chez des herbivores. L'intestin est donc, au même titre que le rein, une voie d'excrétion normale de l'organisme.

C'est pourquoi, tout en n'attachant pas une trop grande importance aux méfaits de la coprostase, il me semblerait téméraire, pour un médecin, d'assister, sans la combattre, à une rétention des matières, qui se prolonge plusieurs jours.

Ceci posé, classons les armes qui sont à notre disposition et passons en revue l'arsenal purgatif.

Au premier rang les moyens physiques, je n'insisterai pas sur le lavement, défendu par Bardet, ni sur l'électrothérapie étudiée par Laquerrière et Delherm. Je veux simplement attirer votre attention sur les bons effets que l'on peut obtenir par l'emploi de petits lavements de solutions hypertoniques et notamment du lavement sucré :

Sirop de sucre........................	ââ 50 cc.
Eau bouillie..........................	

qui provoque par exosmose des selles abondantes, sans coliques.

Les purgatifs salins sont en général employés à doses trop fortes, beaucoup d'entre eux sont tombés dans un oubli injustifié.

L'éthylsulfate de soude, l'hyposulfate de soude, le phosphate de soude, le tartrate borico-potassique, le tartrate de potasse et de soude, maniés à doses moyennes, en solution tiède étendue donnent des résultats excellents, quelquefois supérieurs à ceux obtenus avec le sulfate de soude ou les sels de magnésie.

Les purgatifs huileux, les purgatifs cholagogues conservent leurs indications spéciales, mais ne devraient jamais être or-

donnés aux malades sans la direction du médecin qui doit surveiller, analyser les selles.

Quant aux purgatifs dérivatifs et drastiques, leur emploi devra être très exceptionnel et toujours prescrit par le médecin.

Or, actuellement, c'est surtout aux cholagogues et aux drastiques que s'adressent inconsciemment les constipés, sans aucun discernement, et le médecin lui-même, qui, trompé par l'étiquette posée sur la spécialité laxative par le fabricant, ignore aussi souvent la nature du purgatif et son action thérapeutique.

La plupart des spécialités purgatives contiennent, en effet, du séné, de la rhubarbe, de l'aloès, du podophyllin, du nerprun, du cascara sagrada, du fusain, de la bourdaine, ou bien un de leurs principes actifs ou un produit chimique synthétique appartenant à la série aromatique, toutes substances toxiques, qui agissent par leur pouvoir irritant sur les muqueuses du tube digestif.

On peut même dire que les progrès de la chimie ont fait faire un progrès à rebours à la thérapeutique purgative.

Les principes actifs : acide cathartique, cascarine, franguline, podophyllotoxine, évonymine, qui agissent à petites doses, et s'administrent sous forme pilulaire ou granulée, lèsent plus énergiquement la muqueuse au point où ils commencent leur action que ne le faisaient les préparations laxatives de nos pères, confections de casse, infusions de séné, dans lesquelles ces mêmes principes actifs, dilués convenablement, étaient engagés dans des combinaisons plus ou moins facilement dissociables, à l'état de glycosides et de composés tanniques.

Ces médicaments de l'ancienne pharmacopée agissaient lentement, progressivement, au fur et à mesure de la mise en liberté du principe purgatif.

A mon avis, ce n'est que très exceptionnellement, et pour répondre à une indication particulière, que le médecin doit avoir recours soit à un laxatif de synthèse, tel que la phtaléine du phénol, soit à un principe actif d'une drogue purgative : évonymine, cascarine, podophylline, etc.; ces médicaments devraient figurer sur une liste de médicaments *dangereux*, qui ne pourraient être

délivrés que sur ordonnance de médecin, au même titre que les poisons.

Le progrès commercial de la pharmacie est cause d'un danger bien plus grave encore, car beaucoup de spécialités laxatives ne permettent pas au médecin de connaître la nature ni la dose des principes actifs qu'elles contiennent.

J'ai pu constater souvent que le médecin, qui pour rien au monde n'aurait prescrit la gomme-gutte, laisse son malade prendre des pilules écossaises; qu'il ignore qu'en ordonnant le tamar, du sirop de pomme de reinette, la tisane des Shakers, du thé Chambard, il prescrit du séné; que des pilules de cascarine contiennent du podophyllin, etc.

Une autre cause de tromperie, à mon sens encore plus grave, consiste à affubler une spécialité laxative du nom d'une source minérale connue.

Le public et beaucoup de médecins s'imaginent que ces produits empruntent leurs propriétés aux eaux des pays dont ils se réclament, alors qu'il n'en est rien.

Les Marienbad Tabletten sont à base d'aloès.

La poudre laxative de Vichy contient du séné.

Les grains de Vals et les pastilles de Châtel-Guyon doivent aussi leurs propriétés purgatives à d'autres substances que les sels des eaux de ces stations, etc.

J'estime que ces manières de dénommer les médicaments tombent sous le coup de la loi sur les fraudes du 1er août 1905. Il faut exiger que sur chaque produit spécialisé se trouve inscrite la formule complète, non seulement du principe actif, mais aussi des excipients pour que le médecin, le pharmacien, le chimiste puissent contrôler la pureté du remède annoncé et ses qualités thérapeutiques réelles.

Il est aussi important d'assurer la loyauté dans le commerce des remèdes que dans celui des denrées alimentaires; le législateur l'a voulu, en comprenant les médicaments dans la loi générale des fraudes : c'est au médecin et au public qu'il importe de le faire respecter, les pharmaciens le réclament du reste par

l'organe de leurs syndicats ; à la Société de Thérapeutique d'attirer l'attention du corps médical sur l'importance de cette loi de salubrité publique et le rôle qu'elle peut jouer pour le progrès de la thérapeutique.

La purgation m'a entraîné, semble-t-il, hors de mon sujet; mais je crois y être resté, car en réprimant la fraude, en empêchant la pullulation des laxatifs à étiquettes prometteuses et mensongères on empêchera le malade, constipé accidentel, d'entrer dans la horde des constipés chroniques en mésusant des purgatifs. Les médecins pourront alors souscrire aux conclusions de Trousseau si brillamment paraphrasées par Burlureaux.

DISCUSSION

M. Bardet. — Je suis heureux de voir M. Chassevant partager ma manière de voir relativement à la nécessité de reviser le chapitre *Laxatifs* de nos formulaires. Il a beaucoup élargi la question en montrant que non seulement les laxatifs devaient être étudiés, mais encore que leur emploi devait être surveillé.

Il est très exact que le plus grand nombre des laxatifs sont des toxiques et qu'on a tort d'en souffrir l'usage sans contrôle, de la part du malade et du pharmacien.

M. Gallois. — Ce côté de la question ne pourrait-il pas être mis à l'étude d'une commission ?

M. Bardet. — Assurément, et je propose que son rapport soit apporté à la rentrée pour permettre l'étude des moyens pratiques à employer pour arriver à un résultat.

(Une commission, composée de MM. Burlureaux, Chassevant, Gallois, Gigon, Perrot et Vigier, est désignée pour étudier les meilleurs moyens de prévenir l'abus dangereux des laxatifs et d'en restreindre la vente.)

BIBLIOGRAPHIE

Hygiène du dyspeptique, par G. Linossier, professeur agrégé à la Faculté de Lyon, correspondant de l'Académie de médecine. 2e édition. 1 vol. in-16 de 430 pages, cartonné toile. Masson éditeur. Prix : 4 francs.

Ce petit volume fait partie de la bibliothèque de l'*Hygiène thérapeutique* publiée à la librairie Masson et qui compte déjà beaucoup de volumes. Nous ne sommes point étonné que M. Linossier se soit trouvé obligé de faire aussi rapidement une nouvelle édition de son excellent traité d'hygiène alimentaire du dyspeptique, car non seulement les médecins, mais encore les malades, sont très amateurs des livres qui peuvent les mettre rapidement au courant de la réglementation de la vie et de l'alimentation, dans les cas innombrables où les troubles de la digestion sont en jeu.

M. Linossier a une particulière expérience de ces questions, il connaît à fond la maladie de l'estomac, en sa qualité de physiologiste et de chimiste biologiste, connaissances qui lui assurent une sérieuse supériorité quand il s'agit de traiter un sujet où la chimie et la physiologie jouent un rôle certainement aussi important que la clinique elle-même. Mais, en outre de cette expérience scientifique considérable, Linossier en possède une autre : il est médecin à Vichy où il occupe une place prépondérante, il a vu défiler devant lui, par milliers, des malades qui souffrent dans leur fonction digestive et, par conséquent, il connaît à fond l'action des aliments divers, dans les différents cas qui créent autant de variétés de dyspepsies.

Il est bien évident que des conditions aussi favorables donnent à un auteur une incontestable autorité et l'on peut affirmer que l'*Hygiène du dyspeptique* est un excellent guide pour le médecin et pour le malade. La nouvelle édition a complété l'ancienne, on y trouvera mentionnées les acquisitions les plus récentes, et certainement ce livre sera pour l'instant l'un des meilleurs traités, pour ceux qui veulent se mettre rapidement au courant de la science, car l'auteur a eu le soin de tracer de grands tableaux, sans s'embarrasser de citer les auteurs, de faire en un mot de la bibliographie et de la discussion, son cadre le forçant à se montrer uniquement pratique.

G. B.

L'Officine, mœurs pharmaceutiques, roman par Mary-Gill. Librairie Tassel, 44, rue Monge. Prix : 3 francs.

Les romans professionnels sont rares; généralement les Revues classiques, plus ou moins grandes ou ayant la prétention de l'être, nous servent l'éternelle petite femme perverse, la mondaine obligatoire ou l'ouvrière conventionnelle, il n'y a pas à sortir de là. On épilogue sur des pointes d'aiguilles, en langage pompeux et académique, ou en jargon fait de toutes pièces pour épater le bourgeois, et l'on appelle cela le roman moderne.

Faire vivre des médecins et des potards dans leur élément, depuis Flaubert, ne paraît plus à la mode : aussi doit-on être reconnaissant aux auteurs qui ne craignent point de sortir du genre convenu et de prétendre à présenter au lecteur monsieur tout le monde. Est-ce à dire que *l'Officine* est un chef-d'œuvre? Non certes, ni de près ni de loin, et même j'avoue ne pas savoir où situer les types qui évoluent dans ce volume, jamais je n'ai rencontré les personnages du roman et je doute même qu'ils soient parfaitement vivants. Il faut cependant savoir gré à l'auteur d'avoir tenté de faire vivre des gens de notre connaissance, le fait est trop rare pour qu'on ne le signale pas. Seulement il est impossible de ne pas reconnaître que les pharmaciens et les médecins qui figurent dans ce volume sont singulièrement embellis.... dans le mal.

L'Adénopathie trachéo-bronchique dans ses rapports avec la tuberculose chez les enfants, par le Dr Ch. Leroux. Une brochure de 94 pages. Asselin et Houzeau, éditeurs.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La cause de l'accoutumance à l'arsenic (*Arch. f. exp. Path. et Pharm.*, 1906, p. 156). — Cloetta a examiné les conditions dans lesquelles il peut y avoir accoutumance à l'arsenic. Voici ses résultats. Il a commencé ses recherches sur des chiens et des lapins qui avaient reçu avec les aliments de l'arsenic (acide arsénieux As_2O_3), d'abord par fractions de milligramme, étant donné que déjà ces quantités provoquent de forts troubles intestinaux.

On n'a pu obtenir qu'une légère accoutumance, qu'on ne peut pas comparer avec l'immunité très grande contre l'intoxication des mangeurs d'arsenic au Steiermark. Les lapins finissaient par supporter 30-38 milligrammes d'arsenic par jour. En augmentant la dose, les aliments étaient refusés, et si on administrait la dose de force, l'animal mourait par intoxication arsenicale.

Chez le chien, au contraire de la morphine, il n'y avait pas besoin d'augmenter la dose; un arrêt subit dans l'administration ne provoquait pas du tout des phénomènes d'abstinence.

L'auteur a eu connaissance d'un homme atteint d'une affection de la peau qui prenait tous les jours de l'arsenic en pilules et pouvait supporter 20 milligrammes par jour. Il reçut ensuite, en injection sous-cutanée, 10 milligrammes en solution, et eut une intoxication. La même chose a pu être constatée par Cloetta chez des animaux : L'accoutumance à l'arsenic produite par administration interne ne protège pas contre une dose assez faible administrée en injection sous-cutanée. L'accoutumance n'est que locale, c'est-à-dire que la quantité parvenue à l'absorption de l'intestin ne monte pas en proportion de la quantité introduite. L'intoxication n'avait donc pas lieu chez les animaux par suite de la faible résorption de l'intestin vers l'intérieur de l'organisme. Les quantités d'arsenic trouvées dans l'urine étaient très faibles; la localisation dans les tissus (foie) n'avait pas lieu, la grande majorité de l'arsenic introduit était éliminée avec les matières fécales.

A un chien, qui au début avait reçu 0 gr. 5 en solution avec les aliments et qui réagissait ensuite avec 2 milligrammes par de fortes diarrhées et qui supportait finalement 25 milligrammes en solution, on a réussi à introduire jusqu'à 2.500 milligrammes As_2O_3 par jour, quand Cloetta n'administrait plus l'arsenic en solution, mais sous forme d'une poudre cristallisée pure, et cela sans que le chien montre de lésions.

Ce chien succomba (malgré ce fait qu'un jour auparavant il avait résisté à l'introduction de 2.500 milligrammes d'arsenic pulvérisé, dans l'estomac); il succomba au bout de huit heures à une intoxication arsenicale après avoir reçu 40 milligrammes (la 62e partie de la dose journalière interne) par injection sous-cutanée.

Chez ce chien, il y a donc eu un refus croissant de la résorption par l'intestin; l'immunité toxique n'était qu'apparente.

Il semble donc indiqué pour la thérapie de provoquer chez l'homme une action arsenicale plus forte par administration sous-cutanée d'acide arsénieux. Les doses usuelles devraient agir également par la voie gastro-intestinale, lorsqu'elles sont admi-

nistrées en solution. Le dosage de l'arsenic dans l'emploi sous-cutané exige la plus grande prudence.

Doses journalières introduites dans l'estomac	Elimination journalière par l'urine	Absorbée p. 100
—	—	—
25mgr	5mgr	20
100 »	2 » 3	2,3
500 »	19 » 3	3,8
500 » (2 mois plus tard)	9 » 7	1,9
2.300 »	6 » 2	0,25

Traitement du diabète, d'après L. de Bonnieux (*Arch. du Poitou*). — L'auteur rappelle que dans une clinique récente le professeur Dieulafoy s'élève contre l'intransigeance de certains médecins qui proscrivent d'une façon absolue toutes les substances féculentes à leurs diabétiques.

Le traitement du diabète comprend l'alimentation, l'hygiène et la médication.

On peut formuler ainsi le régime alimentaire : s'abstenir de tous mets sucrés, de pâtisseries, de fruits sucrés. Prendre de préférence des œufs, du poisson sans sauce, des légumes herbacés et du pain de gluten. On pourra prendre de temps en temps quelques légumes farineux, tels que pommes de terre ou pois. On pourra boire du vin, à condition qu'il ne soit pas sucré, et on le coupera avec une eau alcaline qui ne débilite pas. L'eau de Pougues (Saint-Léger) est celle qui convient le mieux pour un usage continu.

L'hygiène du diabétique comprend les soins de la peau et l'exercice; les bains, les frictions, les douches, les massages, sont indiqués. Les exercices sont nécessaires, mais il faut éviter les sueurs profuses et la fatigue, car c'est après des surmenages divers qu'on voit survenir des accidents graves, tels que le coma diabétique.

La médication comprend trois sortes de médicaments : l'antipyrine, l'arsenic et les alcalins. M. Dieulafoy les prescrit de la facon suivante :

Pendant une semaine, le malade prend à chaque repas un

cachet contenant 30 centigrammes d'antipyrine et 20 centigrammes de bicarbonate de soude.

La semaine suivante, ces cachets sont interrompus et remplacés par une cuillerée à café à chaque repas d'une solution composée de 80 grammes d'eau distillée pour 3 ou 4 centigrammes d'arséniate de soude. On revient ensuite aux cachets et ainsi de suite pendant plusieurs mois.

L'administration des alcalins aux diabétiques remonte au siècle dernier, ainsi que le constate Trousseau qui recommandait les eaux de Vichy, de Pougues (Saint-Léger), etc. Hardy conseillait Carlsbad et Pougues.

Pédiatrie.

L'acétate d'ammoniaque dans les laryngites des enfants. — L'enrouement, et à un degré plus accusé l'aphonie, dépendent d'une légère congestion du larynx. Bien que fréquents à tous les âges, ils alarment beaucoup les parents quand ils persistent chez les enfants malgré les innombrables remèdes en usage pour les combattre. Nombre d'enfants exposés au froid sont pris de toux rauque et de fièvre ; dans certains cas, ces accidents disparaissent spontanément sans aucune intervention active ; d'autres fois, l'enrouement persiste, l'enfant peut seulement causer à voix basse, et cela pendant des semaines et quelquefois des mois.

La congestion du larynx explique le manque de vibration des cordes vocales ; quand celui-ci cède, l'enrouement peut être maintenu par débilitation subséquente des cordes vocales et quelquefois des muscles laryngés.

Tandis que la créosote, l'acide lactique, le menthol, les inhalations et pulvérisations n'améliorent pas ou n'améliorent que peu l'état, l'action de l'acétate d'ammoniaque est efficace contre ces aphonies comme le sérum de Roux l'est dans la diphtérie elle-même. Ainsi l'affirme du moins le Dr G. ALCARAZ.

Il faut se rappeler l'action particulière de ce médicament pour y recourir, le cas échéant. Et dans la saison humide et froide de l'hiver, les occasions ne manquent pas.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CLV

A

B

C

D

H

R

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.